SPRAWOZDANIE

Dyrekcyi

C. K. WYŻSZÉJ SZKOŁY REALNÉJ

w Stanisławowie

za rok szkolny 1880.

W SAMBORZE.
Nakładem funduszu naukowego.
Z DRUKARNI J. CZAIŃSKIEGO.
1880.

Treść.

STUDYA
nad różnemi zagadnieniami z geometryi
wykreślnéj i z geometryi nowszéj.

Studien ueber verschiedene Probleme der darstellenden und neueren Geometrie.

1. O osiach perspektywy krzywéj drugiego rzędu.

Perspektywa C' krzywéj drugiego rzędu C jest także krzywą drugiego rzędu, a mianowicie elipsą, parabolą lub hyperbolą, stósownie do tego czy krzywa C z płaszczyzną zniknienia nie ma żadnego punktu wspólnego, czy też jeden albo dwa.

Krzywą C' najłatwiéj wykreślimy, jeżeli znać będziemy jéj osie i ogniska. Przy pomocy niektórych twierdzeń tak zwanéj geometryi nowszéj oznaczymy z łatwością te proste na płaszczyźnie krzywéj C, których perspektywy są osiami krzywéj C'.

Przyjmijmy na płaszczyznie t z*) fig. 1, 2 jakąkolwiek krzywą drugiego rzędu C i zróbmy kład na tło płaszczyzny t z około jéj śladu t a zarazem kład płaszczyzny zbiegu O z około śladu z, to natenczas padnie ślad zniknienia danéj płaszczyzny w prostą (r), któréj odległość od śladu tłowego t równa się odległości oka O (środka rzutów) od śladu zbiegu z, a któréj odległość od kładu oka $[O]$ równa się odległości śladów t i z. Poprowadźmy teraz z dowolnego punktu 1 prostéj

*) t oznacza ślad tłowy, z oznacza ślad zbiegu płaszczyzny.

(r), styczne *1 a*, *1 b* do kładu *(C)* krzywéj *C* i wyznaczmy perspektywy *1' a'*, *1' b'* prostych *1 a*, *1 b*, to perspektywy te będą do siebie równoległe; perspektywa bowiem *1'* punktu *1* w którym się styczne *1 a*, *1 b* przecinają leży w nieskończoności. Z tego wynika, iż proste *1' a'*, *1' b'* obejmują średnicę perspektywy *C'*, czyli że perspektywa *a' b'* cięciwy styczności *a b* jest średnicą krzywéj *C'*. Jeżeli następnie cięciwę *a b* przedłużymy aż do przecięcia *I* z prostą *(r)* i jeżeli z punktu *I* poprowadzimy styczne *I A*, *I B* do krzywéj *(C)*, to natenczas perspektywa *A' B'* cięciwy styczności *A B* będzie nową średnicą krzywéj *C'*. Ponieważ jednak styczne *I A*, *I B* z cięciwą *a b* w jednym punkcie na prostéj *(r)* się przecinają, przeto perspektywy tych stycznych *I' A'*, *I' B* będą równoległe do średnicy *a' b'* krzywéj *C'* — to znaczy *I' A'*, *I' B'* obejmą średnicę *A' B'*, która jest sprzężoną ze średnicą *a' b'*.

Przyjmując następnie na prostéj *(r)* punkta 2.... wynajdziemy w ten sam sposób dowolną ilość cięciw *c d*, *C D*..., którym odpowiadają w perspektywie średnice sprzężone krzywéj *C'*. Wszystkie te cięciwy *a b*, *A B*, *c d*, *C D*.... przecinają się w jednym punkcie *R*, biegunie prostéj *(r)* ze względu na krzywą *(C)*.

Perspektywa *R'* punktu *R* jest środkiem krzywéj *C'*.

Cięciwy *a b*, *A B*.... jako biegunowe wzajemne punktów *1*, *I*..... leżących na jednéj prostéj, tworzą, jak wiadomo, pęk inwolucyjny; szereg punktów zatem *1*, *I*, *2*, *II*... powstały z przecięcia tego pęku prostą *(r)* jest szeregiem inwolucyjnym. Łącząc tedy punkta *1*, *I*, *2*, *II*... z kładem oka *[O]* otrzymamy nowy pęk inwolucyjny *[O] (1, I, 2, II...)*. Promienie sprzężone *[O] 1*, *[O] I* — *[O] 2*, *[O] II*... tego pęku tworzą między sobą takie same kąty, jakie tworzą między sobą średnice sprzężone *a' b'*, *A' B'* — *c' d'*, *C' D'*.... kierunki bowiem średnic *a' b'*, *A' B'*.. wyznaczają punkta *1'*, *I'*.. leżące w nieskończoności — te zaś znajdować się muszą na promieniach *[O] 1*, *[O] I*...— Łatwo tedy pojąć, iż promienie sprzężone prostopadłe pęku inwolucyjnego *[O] (1, I...)* wyznaczą kierunki średnic sprzężonych prostopadłych t. j. kierunki osi głównych krzywéj *C'*. Aby promienie prostopadłe

pęku inwolucyjnego *[O] (1, I, 2, II..)* otrzymać zakreślamy z dowolnego punktu jako środka takie koło *K*. któreby przez wierzchołek *[O]* pęku przechodziło, oznaczamy punkta przecięcia *1'', I'', 2'', II''..* promieni *[O], 1, [O] I, [O] 2, [O] II..* z obwodem koła *K* i łączymy z sobą odpowiednie punkta *1'', I'' — 2'' II''* szeregu inwolucyjnego na kole. Proste *1'' I'', 2'' II''...* przecinają się w jednym punkcie *S*. Gdyby zatem odwrotnie przez punkt *S* poprowadzono prostą, którąby koło *K* w punktach *3'' III''* przecinała, toby natenczas punkta te w połączeniu z wierzchołkiem *[O]* wyznaczyły parę promieni sprzężonych *[O] 3'' [O] III''*. Jeżeli tedy punkt *S* połączymy ze środkiem *M* koła *K*, otrzymamy z przecięcia prostéj *M S* obwodem koła *K* punkta *4'' IV''*, przez które promienie sprzężone prostopadłe *[O] 4'', [O] IV''* pęku *[O] (1, I, 2, II...)* przechodzić będą. Przedłużając promienie *[O] 4'', [O] IV''* aż do przecięcia *4, IV* z prostą *r* i łącząc punkta *4, IV* z biegunem *R* otrzymamy cięciwy *N P, n p*, których perspektywy są osiami krzywéj *C'*. Perspektywy *N' P', n' p'* w najprostszy otrzymamy sposób przedłużając cięciwy *N P. n p* aż do przecięcia T_1, T_2 ze śladem tłowym *t* danéj płaszczyzny *t z* i prowadząc przez punkta T_1, T_2 równoległe do promieni *[O] 4, [O] IV*.

Sposób konstrukcyi osi głównych krzywych drugiego rzędu, który tu podałem jest zupełnie ogólny, twierdzenia bowiem użyte przy wyprowadzeniu téj konstrukcyi są zarówno ważne dla wszystkich krzywych drugiego rzędu.

a) Jeżeli na odcinkach *1 I, 2 II..* fig. 2, jako na średnicach zakreślimy koła, to wszystkie te koła przetną się w dwóch punktach *H, G* ułożonych symetrycznie względem prostéj *(r)*. Prosta *H G* stoi na prostéj *(r)* prostopadle i przecina ją w środku *o* szeregu inwolucyjnego *1, I, 2, II...*

Odcinek $o\,G = o\,H$ nazwiemy wartością inwolucyi *1, I, 2, II..* ze względu na to, iż iloczyn odcinków zawartych między środkiem inwolucyi i dwoma punktami sprzężonymi *o 1. o I, o 2. o II..* równy jest iloczynowi odcinków

$$o\,G, o\,H = -o\,G^2 = -o\,H^2.\text{*)}$$

---

*) Matematycy francuscy nazywają za Ponceletem wartość tę: „corde idéale de la courbe" t. z. cięciwa urojona krzywéj.

Gdyby w punkcie *G* lub *H* znajdował się kład oka *[O]* natenczas wszystkie pary promieni sprzężonych *[O] 1*, *[O] I* — *[O] 2*, *[O] II*.. pęku *[Q] (1, I, 2, II..)* tworzyłyby kąty proste, wszystkie więc średnice sprzężone krzywéj *C'* stałyby na sobie prostopadle — krzywa *C'* zatem byłaby kołem.

Ponieważ położenie kładu oka *[O]* zależne jest wyłącznie od położenia oka względem śladu zniknienia, ponieważ następnie oko i ślad zniknienia wyznaczają dokładnie płaszczyznę zniknienia, do któréj tło jest równoległe, przeto wypowiedzieć możemy następujące twierdzenie:

Jeżeli w płaszczyznie *E* jakiejkolwiek krzywéj drugiego rzędu *C* poprowadzę prostą *r*, która z krzywą *C* niema żadnego punktu wspólnego, jeżeli następnie w środku inwolucyi *o*, wyznaczonéj krzywą *C* na prostéj *r*, wystawię płaszczyznę *P* prostopadłą do téj prostéj i jeżeli wreszcie w płaszczyznie *P* z punktu *o* jako ze środka zakreślę koło *K* promieniem, równym wartości inwolucyi, natenczas dowolny punkt *O* koła *K* wyznaczy z krzywą C stożek, którego przekrój płaszczyzną *B*, równoległą do płaszczyzny przesuniętéj przez punkt *O* i przez prostą *r* jest kołem.*)

Twierdzenie to posłuży nam do rozwiązania niektórych zagadnień, których — o ile wiem — geometrycznie dotąd nie rozwiązano.

Zanim jednak do zagadnień tych przystąpimy musimy poznać prawo, według którego zmieniają się wartości inwolucyj wyznaczonych krzywą drugiego rzędu na prostéj *r*, jeżeli prosta ta równolegle do osi wielkiéj lub prostopadle do téj osi się porusza.

2. Prawo zmiany inwolucyi.

Niech będzie najsamprzód dane koło *K* i prosta *r* fig. 4.

Inwolucya, jaką koło *K* na prostéj *r* wyznacza, ma swój

*) Jeżeli prosta *r* krzywą *C* w dwóch punktach przecina, natenczas przekrój stożka *(O, C)* płaszczyzną *B* jest hyperbolą równoboczną. Dowodu na to twierdzenie nie podaję nie będzie ono bowiem w dalszym ciągu żadnéj odgrywać roli.

środek w punkcie przecięcia o prostéj r z prostopadłą poprowadzoną do niéj ze środka M koła K. Jeżeli więc prosta r równolegle do swego pierwotnego położenia posuwać się będzie i zajmie położenia w r_1, r_2 ... to środki odpowiednich inwolucyi o_1, o_2 opiszą prostą Mo, prostopadłą do kierunku r. Wartości inwolucyj na prostych r, r_1, r_2 ... równają się pierwiastkom z potęg odpowiednich środków inwolucyi o, o_1, o_2... pomnożonym przez jedność urojoną $\sqrt{-1}$ *)

---

*) Zdaje mi się iż nikt przedtém twierdzenia tego nie podał, muszę je tedy udowodnić.

Jeżeli prosta r koło K przecina lub się z niem styka natenczas można to twierdzenie z rysunku łatwo wyprowadzić. Jeżeli jednak prosta r z kołem K żadnego niema punktu wspólnego, natenczas pożyteczną będzie rzeczą przeprowadzić dowód na przytoczone twierdzenie nie posługując się analogiami między ilościami rzeczywistemi i urojonemi, zwłaszcza iż przy przeprowadzeniu tego dowodu sławne twierdzenie Desargues'a o biegunowych sprzężonych bezpośrednio wyniknie.

Poprowadzimy tedy dowolną prostą r fig. 3. którąby koła K nie przecinała, oznaczmy jéj biegun R względem koła K i zakreślmy na odcinku MR, zawartym między środkiem M koła K i biegunem R, jako na średnicy koło k, to koło to jest miejscem geometrycznem punktów a, b, c.., w których się biegunowe Ra, Rb, Rc... punktów e, 1, f leżących na prostéj r z prostemi Me, $M1$, Mf, łączącemi odpowiednie bieguny ze środkiem M koła K przecinają; proste bowiem Me, Ra.... stoją na sobie prostopadle. Gdyby odwrotnie jakikolwiek punkt a obwodu koła k połączono ze środkiem M i z biegunem R, toby natenczas prosta Ra wycięła na prostéj r punkt e', którego biegunowa przez punkt przecięcia e prostéj Ma z prostą r przechodzić będzie. Jeżeli punkt a na obwodzie k poruszać się będzie natenczas utworzą proste Ma, Mb, Mc... — Ra, Rb, Rc.. dwa pęki jednokreślne; szeregi zatem punktów $1, e, o$... — $1', e', \infty$ ..., powstałe z przecięcia tych pęków prostą r są szeregami jednokreślnemi a ponieważ odpowiednie punkta $1, 1'$ — o, ∞ o' — ... podwójnie sobie odpowiadają przeto szereg $1, 1'$ — e, e' — o ∞ jest szeregiem inwolucyjnym.

Poprowadźmy teraz z punktu o styczne oA, oc do kół K i k to spostrzeżemy, że

$$oA^2 = oN.oP, \quad oc^2 = oR.oM \quad \text{ale}$$

$$oR = oA.\ cosin\ AoR, \quad oM = oA.\frac{1}{cos\ AoR}$$

$$\text{a zatem} \quad oc^2 = oA^2$$

Styczne poprowadzone z punktu o do kół K i k są sobie równe. Jeżeli z punktu o jako środka zakreślę koło promieniem $oA = oc$, to ono przetnie koło k prostopadle w dwóch punktach a, c ułożonych symetrycznie względem

Jeżeli tedy czynniki rzeczywiste tych inwolucyj odmierzymy na odpowiednich prostych r, r_1, r_2 ... począwszy od środków o, o_1, o_2 ... po obu ich stronach i jeżeli tak otrzymane punkta p, p_1 ... ze sobą połączymy, natenczas otrzymamy krzywą H, która przedstawi prawo zmiany wartości inwolucyj, wyznaczonych kołem K na prostych do siebie równoległych. Krzywa H jest hyperbolą równoboczną. Łatwo to udowodnić przyjmując środek M koła K za początek współrzędnych, prostą Mo za oś odcinków, prostą zaś My, równoległą do kierunku r za oś rzędnych. W tym bowiem razie równanie krzywéj H będzie

$$y^2 = (x + R)(x - R) = x^2 - R^2 \text{ czyli}$$
$$x^2 - y^2 = R^2, \text{ gdzie } R \text{ oznacza promień koła } K.$$

Koło K i hyperbola H posiadają między innemi i tę własność, iż punktom leżącym na prostéj Mo, która łączy punkta styczności obu krzywych, odpowiadają teżsame biegunowe tak względem koła K jakoteż względem krzywéj H.*) Własność ta podaje nam łatwy sposób badania geometrycznego praw, według których zmieniają się wartości inwolucyj, wyznaczonych jakąkolwiek krzywą drugiego rzędu na prostych, które się równolegle do osi tych krzywych posuwają. Wyobraźmy sobie, iż w środku M koła K wystawiona jest prostopadła do płaszczyzny krzywych K i H; przyjmijmy dowolny punkt S téj prostopadłéj za środek rzutów i oznaczmy rzut krzywych K i H na płaszczyznę, któréj stanowisko wyznaczone jest punktem S

---

prostéj $o\,M$. Łącząc punkt a z punktem M i R otrzymam dwie proste, które na prostéj r wytną dwa punkta sprzężone e, e' szeregu inwolucyjnego. Punkta e, e' leżą na średnicy koła $A\,a\,c$ ..., kąty bowiem obwodowe $M\,a\,R$ i $e'\,a\,e$ są kątami obwodowemi i prostemi — punkta te zatem są punktami sprzężonemi równoodległemi od środka o szeregu inwolucyjnego. Mamy zatem $o\,e = o\,e'$. Wartośc inwolucyi równa się więc

$$\sqrt{o\,e.\,o\,e'} = \sqrt{-o\,A^2} = o\,A\,\sqrt{-1} =$$
$$= \sqrt{-1}\,\sqrt{o\,N.\,o\,P} \quad \text{c. b. d. u.}$$

*) Ta własność krzywych K i H wynika z innéj ogólniejszéj własności tych krzywych, któréj wyprowadzać tu nie będę z obawy, aby twierdzeniami nawiasowo wtrąconemi nie zaćmić toku rzeczy saméj. Czytelnik może się zresztą o prawdziwości tego co powiedziałem konstrukcyjnie przekonać.

i prostą *r* prostopadłą do prostéj *Mo*, natenczas rzut *K'* krzywéj *K* będzie elipsą, parabolą lub hyperbolą, rzut zaś *H'* krzywéj *H* będzie odpowiednio hyperbolą, parabolą lub elipsą, stósownie do tego czy prosta *r* hyperbolę *H* przecina, czy ta prosta jest wspólną styczną obu krzywych lub też czy prosta *r* koło *K* przecina. W każdym z tych trzech wypadków będzie rzut $a_1' a_2'$ prostéj a_1 a_2 wspólną osią krzywych *K'* i *H'*. Aby drugą oś krzywéj *K'* wynaleść potrzeba oznaczyć rzut biegunowéj względem punktu *o*, w którym się proste a_1 a_2 i *r* przecinają. W podobny sposób trzebaby postąpić, aby wynaleść drugą oś krzywéj *H'*. Ponieważ jednak według tego co wyżéj powiedziałem, biegunowe punktu *o* względem krzywych *K* i *H* w jednę prostą wpadają, przeto i drugie osie krzywych *K' H'* nakrywać się muszą. Krzywe *K'* i *H'* mają więc wspólne osie.

Prawo zatém zmiany wartości inwolucyi na prostych równoległych do osi wielkiéj elipsy wyraża hyperbola, któréj oś rzeczywista równa się osi małéj, oś zaś urojona równa się osi wielkiéj danéj elipsy.

Prawo zmiany wartości inwolucyj na prostych równoległych do osi małéj elipsy wyraża hyperbola, któréj oś rzeczywista równa się osi wielkiéj, oś zaś urojona równa się osi małéj danéj elipsy.

Prawo zmiany wartości inwolucyj na prostych równoległych do osi urojonéj hyperboli wyraża elipsa, któréj osie równe są osiom hyperboli.

Prawo zmiany wartości inwolucyj na prostych prostopadłych do osi paraboli *p* wyraża parabola *p'* przystająca do *p*, rozciągająca się jednak wprost przeciwnym kierunku do nieskończoności.

3. Przekroje kołowe stożków drugiego rzędu.

Przystępujemy teraz do zastósowania twierdzeń wyprowadzonych w poprzednich ustępach. Zamierzamy tu przedewszystkiem oznaczyć przekroje kołowe stożka.

Przyjmijmy najprzód elipsę *e*, fig. 5 za kierownicę stożka prostego.

Z twierdzenia wyprowadzonego w ustępie 1a dowiedzieliśmy się, iż stanowisko płaszczyzny, przecinającéj ten stożek w kole, wtedybyśmy dokładnie wyznaczyli, gdyby nam się udało na płaszczyznie kierownicy taką wynaleść prostą, któraby 1) nie przecinała téj krzywéj. 2) któréj odległość od wierzchołka równałaby się wartości inwolucyi wyznaczonéj kierownicą na téj prostéj i któraby 3) posiadała tę własność, iżby prostopadła do niéj z wierzchołka poprowadzona tę prostą w środku inwolucyi spotykała. Z tego co w ustępie 2. powiedziałem wynika bezpośrednio, iż prostych, któreby wszystkim tym warunkom zadość czyniły tylko między takiemi szukać należy, które są równoległe do jednéj z osi kierownicy. Szukajmy tedy takiéj prostéj najprzód między równoległemi r, r_1 . . . do osi wielkiéj danéj elipsy fig. 5. Środki inwolucyj wszystkich tych prostych znajdują się na przedłużeniu osi małéj elipsy e. Wartości zaś inwolucyi wyznaczonych kierownicą e na prostych r, r_1 . . . . równe są połowie cięciw, jakie na tych prostych odcina hyperbola H_1, któréj oś urojona równa się osi wielkiéj, oś zaś rzeczywista równa się osi małéj elipsy e.

Prostopadłe poprowadzone z wierzchołka S danego stożka do prostych r, r_1, r_2 . . przecinają te proste w środkach inwolucyj o, o_1, o_2 . . .; wszystkie te proste bowiem mieszczą się w płaszczyźnie, wyznaczonéj wierzchołkiem stożka i osią małą elipsy e.

Jeżelibyśmy zatem odległości wierzchołka S od prostych r, r_1, r_2 . . począwszy od punktów o, o_1, o_2 . . . po obu ich stronach na prostych r, r_1, r_2 . . . odmierzyli, to tak otrzymane punkta q, q_1 . . . wyznaczą hyperbolę równoboczną

$$H_2 = y^2 - x^2 = c^2,$$

któréj osie równe będą odległości c wierzchołka od środka kierownicy e. Hyperbole H_1, H_2 przecinają się w czterech punktach I, II, III, IV, ułożonych symetrycznie względem obu osi. Te punkta, które się po téjsaméj stronie osi urojonéj znajdują, wyznaczają dwie proste $I\,II$, $III\,IV$, które wszystkim tym warunkom zadość czynią, jakim zadość czynić powinny proste wyznaczające wraz z wierzchołkiem S stanowisko pła-

szczyzn przecinających stożek $(S e)$ w kołach.*) Gdybyśmy teżsame konstrukcye przeprowadzili na prostych równoległych do osi małéj elipsy e, to natenczas hyperbola H_1, przedstawiająca zmianę wartości inwolucyj na tych prostych, nie przecięłaby się z hyperbolą H_2 przedstawiającą zmianę odległości wierzchołka S od tychże prostych. Widzimy więc, iż stożek prosty eliptyczny przecinają w kołach dwa systemy płaszczyzn równoległych do osi wielkiéj elipsy.**)

Przyjmijmy teraz hyperbolę H_1 za kierownicę stożka prostego i zastanówmy się nad tem, czy między równoległemi do osi urojonéj krzywéj H_1 niema takiéj prostéj, któraby z wierzchołkiem S wyznaczała stanowisko płaszczyzn przecinających stożek $(S H_1)$ w kołach.

Wiadomo, iż zmianę wartości inwolucyj, wyznaczonych krzywą H_1 na prostych r, r_1 ..., równoległych do osi urojo-

---

*) Punkta przecięcia hyperboli H_1 i H_2 można oznaczyć nie rysując wcale tych krzywych.

**) Nie od rzeczy będzie przekonać się czy w rozumowaniach dotąd przeprowadzonych nie popełniłem jakiego błędu. Próbę do tego celu nastręcza mi obliczenie kąta, jaki tworzy płaszczyzna, przecinająca stożek $(S e)$ fig. 5 w kole z płaszczyzną kierownicy tego stożka. Styczną trygonometryczną tego kąta wyraża wzór

$$tg\,\alpha = \frac{c}{y_1},$$

gdzie c oznacza odległość wierzchołka S od płaszczyzny elipsy e, y_1 zaś oznacza odległość prostéj $I\,II$ od środka S elipsy e. Wartość na y_1 otrzymamy rugując x ze zrównań hyperboli

$$H_1 = \frac{y^2}{b^2} - \frac{x^2}{a^2} = 1 \text{ i } H_2 = x^2 - y^2 = c^2$$

$$y_1 = b\sqrt{\frac{a^2+c^2}{a^2-b^2}} \text{ a zatem } tg\,\alpha = \frac{c}{b}\sqrt{\frac{a^2-b^2}{a^2+c^2}}$$

Jeżeli za pomocą wzoru

$$sin\,\alpha = \frac{tg\,\alpha}{\sqrt{1+tg^2\,\alpha}}$$

wyrazimy wstawę kąta α przez styczną tegoż kąta, natenczas otrzymamy

$$sin\,\alpha = \frac{c}{a}\sqrt{\frac{a^2-b^2}{b^2+c^2}}$$

wzór, który w dziełach geometryi analitycznéj napotkać można.

néj, przedstawia elipsa e, posiadająca z hyperbolą H_1 wspólne osie. Zmianę zaś odległości wierzchołka S od prostych r, $r_1 \ldots$, przedstawia hyperbola równoboczna H_2.

Hyperbola H_2 i elipsa e przecinają się w ogóle w czterech punktach *1*, *2*, *3*, *4* ułożonych symetrycznie względem obu osi krzywéj H_2. Co dwa z tych punktów, które leżą po téj saméj stronie osi urojonéj, wyznaczają dwie proste *1 2*, *3 4* które z wierzchołkiem S wskazują stanowiska płaszczyzn przecinających stożek $(S H_1)$ w kołach. Zdarzyć się może, iż hyperbola H_2 i elipsa e stykają się w dwóch punktach leżących na osi urojonéj krzywéj H_1; nastąpi to wtedy gdy osie hyperboli H_2 równe będą osi urojonéj hyperboli H_1. W tym razie istnieć będzie jeden tylko system płaszczyzn przecinających stożek $(S H_1)$ w kołach. Płaszczyzny te stać będą prostopadle do osi rzeczywistéj hyperboli H_1; stożek więc $(S H_1)$ będzie stożkiem obrotowym, którego oś jest równoległą do osi rzeczywistéj hyperboli H_1.

Możemy tedy powiedzieć odwrotnie:

Jeżeli stożek obrotowy przetnę płaszczyzną równoległą do jego osi, to z przecięcia otrzymam hyperbolę, któréj oś urojona równa będzie odległości wierzchołka tego stożka od płaszczyzny przecinającéj.

Gdyby hyperbola H_2 nie przecinała elipsy e, toby trzeba wnosić, iż pomiędzy prostemi równoległemi do osi urojonéj krzywéj H_1 niema takiéj prostéj, któraby wraz z punktem S wyznaczała stanowisko płaszczyzny przecinającéj stożek $(S H_1)$ w kole. Aby stanowisko takiéj płaszczyzny wynaleść potrzeba stożek $S H_1$ przeciąć płaszczyzną prostopadłą do osi hyperboli i na otrzymanéj z przecięcia elipsie przeprowadzić taką konstrukcyą, jaką dla stożka o kierownicy eliptycznéj przeprowadziliśmy.

Tych samych sposobów konstrukcyi, jakich użyliśmy do wyznaczenia przecięć kołowych, stożków prostych drugiego rzędu, można będzie z korzyścią i dla takich stożków użyć, których wierzchołki wraz z osiami kierownicy wyznaczają płaszczyznę prostopadłą do płaszczyzny kierownicy.

4. Wspólne styczne krzywych drugiego rzędu.

Przy pomocy twierdzeń udowodnionych w ustępie 1. i 2. będzie można ogólnie następujące rozwiązać zadanie: Wykreślić wspólne styczne dwóch krzywych drugiego rzędu, których dwie osie leżą na jednéj prostéj, nie rysując tych krzywych.*)

Sposób postępowania przy téj konstrukcyi najłatwiéj będzie można przykładem objaśnić.

Niech będą dane n. p. dwie elipsy c_1 c_2. Oś wielka A_1 B_1 elipsy c_1 i oś mała a_2 b_2 elipsy c_2 niech leżą na jednéj prostéj. Poprowadźmy prostą U V prostopadłą do osi A_1 B_1, a_2 b_2, to każda z krzywych c_1, c_2 wyznaczy na niéj pewne inwolucye. Prawo zmiany wartości inwolucyj wyznaczonych krzywémi c_1 c_2 na równoległych do prostéj U V wyrażają znane z ustępu drugiego hyperbole H_1, H_2. Jeżeli więc punkta przecięcia U_1 V_1 hyperboli H_1, H_2 wynajdziemy i punkta te ze sobą połączymy, to otrzymamy prostą U_1 V_1, na któréj inwolucye, wyznaczone krzywemi c_1, c_2, są sobie równe.

Wystawmy teraz w punkcie o, który jest wspólnym środkiem inwolucyj leżących na prostéj U_1 V_1. prostopadłą do płaszczyzny danych elips, odmierzmy na téj prostopadłéj odcinek $o\,P$ równy wartości inwolucyi $o\,U_1 = o\,V_1$ i oznaczmy rzuty c_1' c_2' elips c_1, c_2 z punktu P jako środka na płaszczyznę Q, równoległą do płaszczyzny przesuniętéj przez punkta P, U_1, V_1, to natenczas, według twierdzenia udowodnionego w ustępie 1. rzuty c_1', c_2' będą kołami. Wspólne styczne kół c_1', c_2' wyznaczą z punktem P cztery płaszczyzny wspólnie-styczne stożków $(P\,c_1)$, $(P\,c_2)$, krawędzie przecięcia zatem tych płaszczyzn z płaszczyzną elips c_1, c_2 będą wspólnemi stycznemi tych krzywych.

Aby wypowiedziane tu myśli konstrukcyjnie przeprowa-

---

*) Nad tym przedmiotem pracowali już niektórzy matematycy jak Mossbruger (obacz Grunert's Archiv z roku 1852) Kuglmayr (obacz Jahresbericht der Oberrealschule i. d. inneren Stadt — Wien 1877) i inni; nie podali jednak ani jednolitéj ani też ogólnéj konstrukcyi. Niektórych wypadków nie są w stanie wcale rozwiązać.

dzić przyjmujemy, iż prosta $U\,V$ jest śladem płaszczyzny Q na płaszczyznie E elips c_1, c_2 i uważamy płaszczyznę E za rzutnię poziomą, płaszczyznę zaś Q za rzutnię pionową. Odnosząc na prostopadłéj $o\,P''$ poprowadzonéj z punktu o do osi $U\,V$ począwszy od prostéj $U\,V$ odcinek $o\,U_1 = o\,V_1$ otrzymamy punkt P'' który jest rzutem pionowym wierzchołka stożków $(P\,c_1)$, $(P\,c_2)$. Rzut poziomy P' tego wierzchołka znajduje się w punkcie o.

Jeżeli więc wynajdziemy punkta przebicia z płaszczyzną Q trzech rodzących $(P'A'_1, P''A''_1), (P'B'_1, P''B''_1)...(P'a_1'P''a''_1)...$ stożków $(P\,c_1)$, $(P\,c_2)$, natenczas rzuty c'_1, c'_2 krzywych c_1, c_2 z łatwością wykreślić będzie można, koła bowiem c_1, c_2 trzema punktami dokładnie są wyznaczone.

Wspólne styczne s_1, s_2, s_3, s_4 kół c'_1, c_2' są śladami pionowemi płaszczyzn wspólnie stycznych dla stożków $(P\,c_1)$, $(P\,c_2)$; oznaczając zatem ślady poziome tych płaszczyzn otrzymamy wspólne styczne krzywych c_1, c_2.

W podobnie łatwy sposób oznaczylibyśmy wspólne styczne jakichkolwiek krzywych drugiego rzędu, jeżeli osie tych krzywych leżą na jednéj prostéj.

Dodać tu w końcu muszę, iż przy pomocy mojego twierdzenia, które w ustępie 1. wypowiedziałem i udowodniłem, rozwiązuję wiele zagadnień odnoszących się do krzywych drugiego rzędu i to w sposób bardzo prosty, wszystkie bowiem konstrukcye sprowadzam do konstrukcyj na kołach.

Wspomnę tu tylko o wspólnych stycznych jakichkolwiek krzywych drugiego rzędu — o sposobie oznaczania osi krzywych drugiego rzędu wyznaczonych pięcioma elementami*) i o sposobie konstrukcyi perspektyw powierzchni drugiego rzędu,**) zastrzegając sobie w tych sprawach prawo pierwszeństwa.

---

*) Obacz rozprawę p. C. Pelz'a: „Ueber die Axenbestimmung der Kegelschnitte" ogłoszoną w 73. tomie sprawozdań c. k. Akademii umiejętności w Wiedniu.

**) Obacz rozprawę p. C. Pelz'a: „Ueber die Axenbestimmung von Centralprojectionen der Flächen 2ten Grades" Wien 1872.

W Stanisławowie w czerwcu 1880.

Mieczysław Łazarski.

Fig. 1.

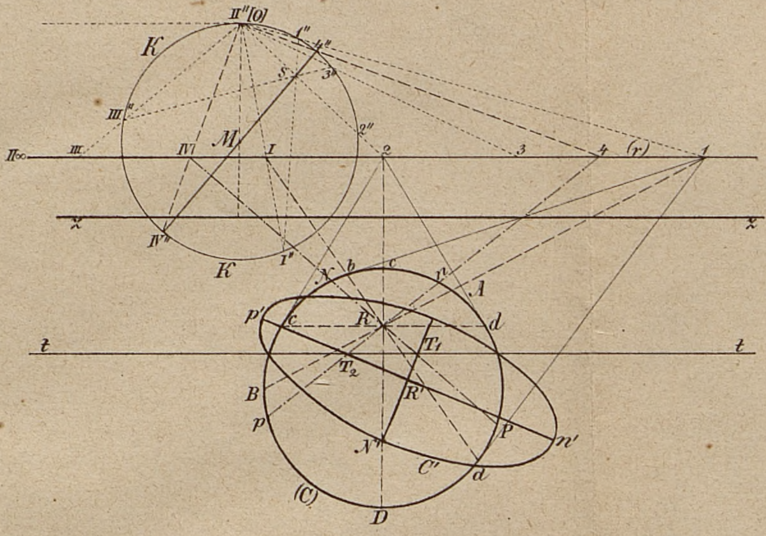


Fig. 2.

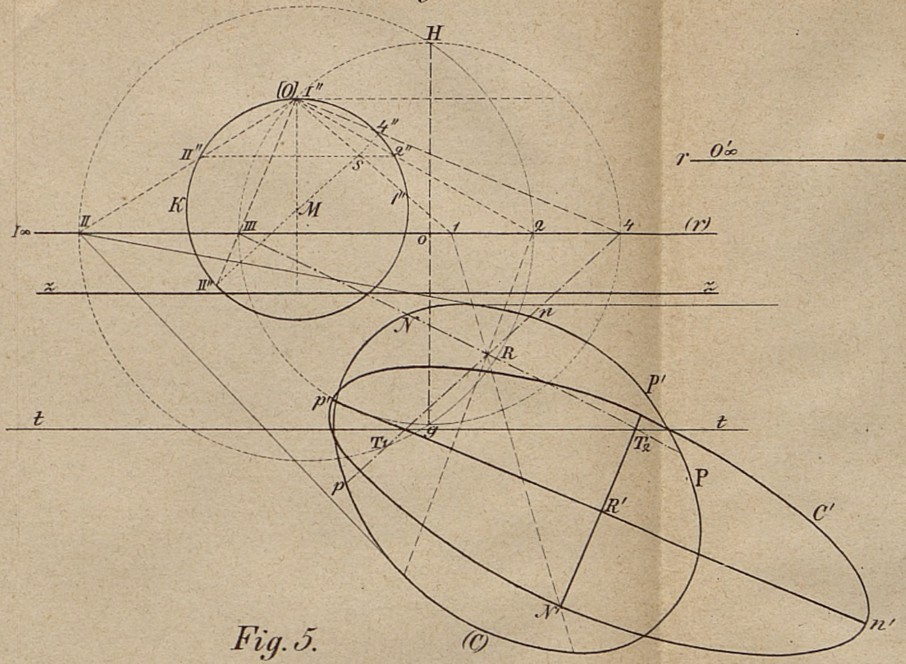


Fig. 3.

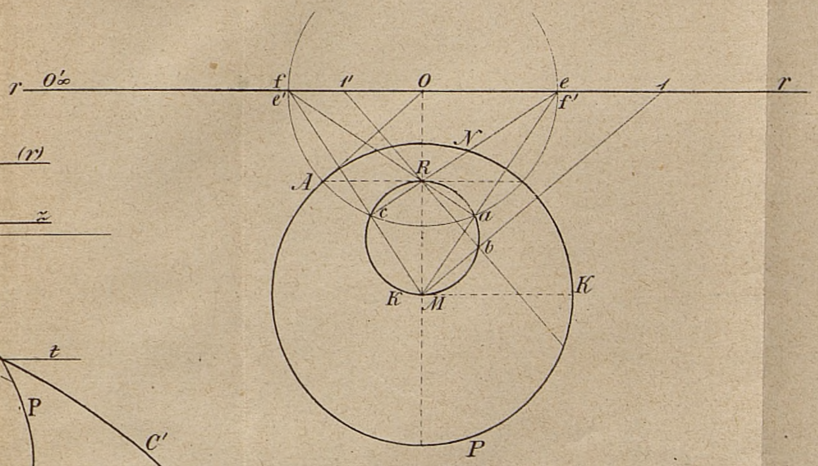


Fig. 4.

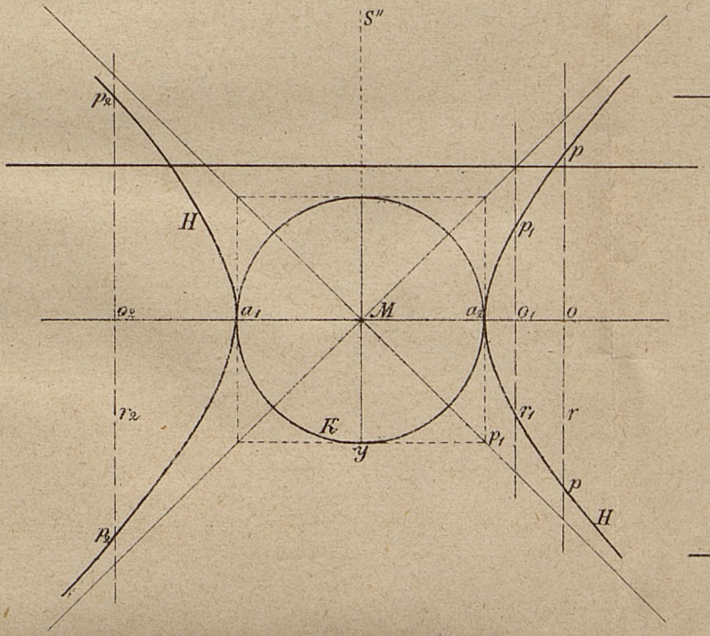


Fig. 5.

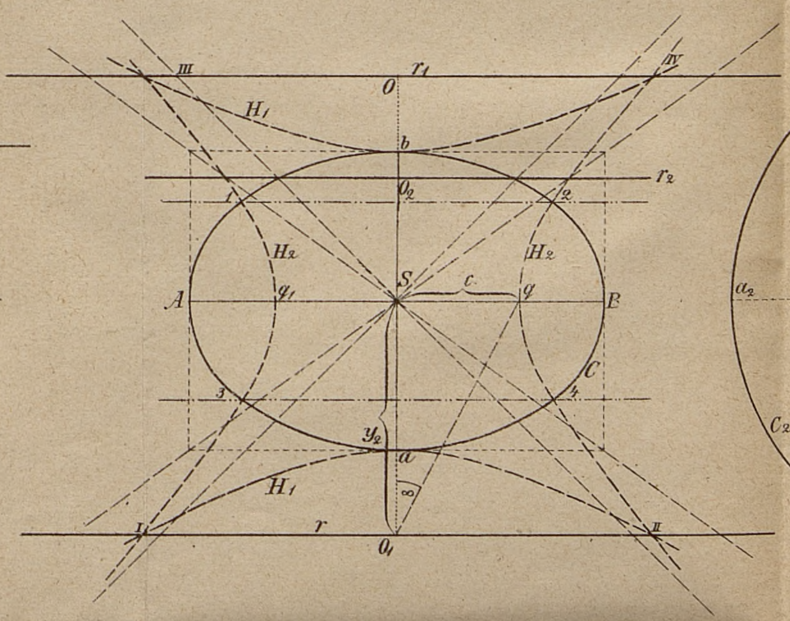
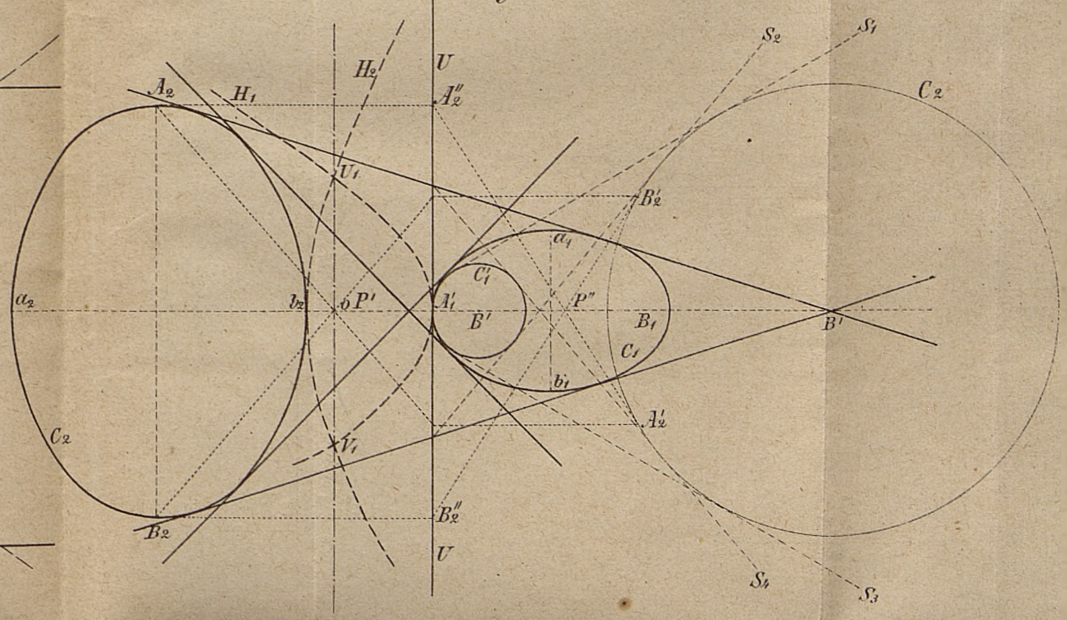


Fig. 6.



Zagadnienia z geometryi wykreślnéj i z geometryi nowszéj.

M. Łazarski.

Dipl. Ing.

CZĘŚĆ URZĘDOWA.

Skład grona nauczycieli
z końcem roku szkolnego 1880.

1. *Czaczkowski Józef*, c. k. dyrektor uczył matematyki w klasie V., 5 godzin tygodniowo.
2. *Bączalski Edmund*, c. k. profesor, uczył języka polskiego w klasie Ia. i II. i języka niemieckiego w klasie IV. i VII., razem 16 godzin tygodniowo.
3. *Bittner Józef*, c. k. profesor, uczył matematyki w klasie I. a., I. b. i VI., fizyki w klasie III. i IV., razem 19 godzin tygodniowo.
4. *Czapelski Jan*, c. k. profesor uczył rysunków odręcznych od klasy III. do VII, razem 20 godzin tygodniowo.
5. *De Laveaux Ludwik* c. k. profesor uczył geografii od klasy III. do VII. i historyi w klasie II., III., V., VI i VII., razem 19 godzin tygodniowo.
6. *Gorecki Karol*, c. k. profesor uczył geografii w klasie I. a i II., matematyki w klasie VII., fizyki w klasie VI. i VII. razem 18 godzin tygodniowo.
7. *Miazga Franciszek*, c. k. profesor uczył chemii od klasy IV. do VII., języka polskiego w klasie IV., historyi w kl. IV., tudzież prowadził ćwiczenia w laboratoryum chemicznem, razem 20 godzin tygodniowo.
8. *Wójcik Józef*, c. k. profesor, uczył języka polskiego w klasie III. i VI., i niemieckiego w klasie III. i VI., razem 15 godzin tygodniowo.
9. *Lewicki Eustachy*, c. k. nauczyciel, uczył języka niemieckiego w klasie II. i V., języka polskiego w klasie V. i VII, razem 17 godzin tygodniowo.
10. *Borowiczka Karol*, c. k. nauczyciel, uczył historyi naturalnéj w klasie I. a., I. b., II. V. VI. i VII. razem 17 godzin tygodniowo.

11. *Łazarski Mieczysław*, c. k. nauczyciel, uczył geometryi wykreślnej w klasie I. a, I. b, III., IV. i V., tudzież kaligrafii w klasie I. a, razem 19 godzin tygodniowo.
12. *Rembacz Michał*, c. k. nauczyciel, uczył geometryi wykreślnej w klasie II., VI. i VII. tudzież kaligrafii w klasie II. i III. razem 18 godzin tygodniowo.
13. Ks. *Eiselt Jan*, katecheta rz. kat., uczył religii od klasy I. do VII. razem 14 godzin tygodniowo.
14. Ks. *Sieminowicz Eugeniusz*, zastępca katechety ob. gr. kat., uczył religii od klasy I. do VII. 14 godzin tygodniowo.
15. *Hołubowicz Hilary*, egzaminowany zastępca nauczyciela, uczył matematyki w klasie II., III. i IV., języka polskiego w klasie I. b, geografii w klasie I. b, tudzież kaligrafii w klasie I. b, razem 19 godzin tygodniowo.
16. *Mikiewicz Feliks*, egzaminowany zastępca nauczyciela, uczył języka niemieckiego w klasie I. a, i I. b razem 12 godzin tygodniowo.

Nauczyciele przedmiotów nadobowiązkowych.

1. *Broszniowski August*, uczył języka francusk. 4 godz. tygod.
2. *Hinke Daniel*, uczył śpiewu 4 godzin tygodniowo.
3. *Miazga Franciszek*, uczył gimnastyki 6 godzin tygodniowo.
4. *Sieminowicz Eugeniusz*, uczył języka ruskiego 4 godz. tygod.
5. *Bączalski Edmund*, uczył historyi kraju rodzinnego 2 godziny tygodniowo.
6. *Wójcik Józef*, uczył historyi kraju rodzinnego 2 godz. tygod.

ROZKŁAD NAUKI.

Przedmioty obowiązkowe i wykaz książek szkolnych.

I. KLASA. A. i B.

Gospodarz: Kl. I. A, *Łazarski*, I. B, *Hołubowicz*.

Religia. 2 godziny tygodniowo. Zasady katolickiej nauki wiary i moralności, tudzież o środkach zbawienia podług Deharbego, tłóm. Likowski. Rel. rus. katechizm kat. wiry ułożył ks. J. Huszalewicz.

Język polski. 4 godziny tygodniowo. Najważniejsze zasady głosowni, praktycznie przy sposobności lektury. Deklinacya imion aż do liczebnika włącznie. O zadaniu pojedyńczém. Prawie wszystkie ustępy z Wypisów czytano, rozbierano i o ile możności poprawnie opowiadano. Cenniejsze ustępy poetyczne wygłaszano. Co tydzień jedno zadanie szkolne. W II. półr. co tydzień zadanie domowe, co 14 dni zadanie szkolne. Wypisy polskie tom I. Gram. Małeckiego.

Język niemiecki. Tygodniowo 6 godzin. Gramatyka Dr. Janoty. Uczono form przedmiotnikowych i czasownikowych w odmianach spół- i samogłoskowych i przerabiano je praktycznie na przeznaczonych do tego przez Dr. Janotę przykładach, przy których najgłówniejsze zasady składni, szyku i zgody wyjaśniono. W drugiéj połowie II. półrocza wprawiano uczniów przy czytaniu ustępów z książki ćwiczeń Janoty przez odpowiedne pytania do poprawnego i samodzielnego wyrażania się w języku niemieckim. Co tydzień półgodzinne zadanie szkolne (extemporale).

Geografia. 3 godziny tygodniowo. Pojęcia wstępne z geografii fizycznéj i matematycznéj, o ile do zrozumienia i oryentowania się na mapie uczniom są potrzebne. Oro- i hydrograficzny pogląd na części świata i pojedyńcze państwa według książki Belingera.

Arytmetyka. 4 godziny tygodniowo. Układ liczbowy. Cztery działania liczbami całkowitémi i dziesiętnémi, mianowanemi i niemianowanemi. Fortele rachunkowe i sposoby skrócone. Podzielność liczb, wynajdywanie najmniejszéj wspólnéj wielokrotnéj i największéj wspólnéj miary; ułamki zwyczajne. Według arytmetyki dla klas niższych gimnazyalnych podług 19. wydania Dr. Fr. Mocnika opracowanéj przez Edmunda Bączalskiego.

Historya naturalna. 3 godziny tygodniowo. Zoologia podług książki Dr. Nowickiego.

Geometrya i rysunki geometryczne. 4 godziny tygodniowo. Nauka o punktach, liniach, kątach, trójkątach, czworowielokątach i kole. Rysowanie tych ilości przestrzennych z uwzględnieniem ich wielkości i położenia z wolnéj ręki podług rysunku nauczyciela na tablicy. Ornamenta geometryczne.

Kaligrafia. 2 godziny tygodniowo. Pismo zwyczajne według wzorów Greinera, po polsku i po niemiecku.

II. KLASA.

Gospodarz: *Rembacz.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Historya starego testamentu z uwzględnieniem chronologii i geografii, według książki ks. Tyca. Religia ruska. Istoria biblijna, staryj zawit według ks. Tyca, tłómaczył J. W.

Język poski. 3 godziny tygodniowo. Powtórzenie i uzupełnienie nauki o głosowni; rzecz o konjugacyi i o zdaniu na podstawie gram. Dr. Małeckiego. Czytanie, objaśnianie, opowiadanie i deklamacya. Wypisy tom II. Ćwiczenia piśmienne jak w klasie I.

Język niemiecki. Tygodniowo godzin 6, Powtórzono deklinacyą i odmianę czasowników w pojedyńczych formach. Formy złożone i strona bierna z odpowiednymi przykładami z ćwiczeń Dr. Janoty tom I. Odmiany przymiotników, liczebników i zaimków. Ortografia i wymawianie niemieckie. Co tydzień 1 zadanie domowe i szkolne.

Geografia. Tygodniowo 2 godziny. Szczegółowa geografia Azyi i Afryki. Z Europy: Grecya, Turcya, Włochy, Hiszpania, Portugalia, wedle książki Wiślickiego, oprac. przez Bar... i Dz...

Historya. 1 godzina tygodniowo. Przegląd ważniejszych wypadków z historyi starożytnéj, na podstawie historyi Weltera w tłómaczeniu Z. Sawczyńskiego.

Arytmetyka. Austryackie miary, wagi i monety; skrócone mnożenie i dzielenie; stosunki i proporcye; reguła trzech pojedyńcza i złożona; praktyka włoska; rachunek procentu prostego i jego zastósowanie do rachunków kupieckich; rachunek terminu: reguła spółki, łańcuchowa, przeciętna i mięszaniny, według książki jak w klasie I. Co 14 dni zadanie szkolne.

Historya naturalna. Tygodniowo 3 godziny. W I. półroczu mineralogia, według książki Klęska. W II. półroczu botanika według książki Hückla.

Geometrya i rysunki geometryczne. 4 godziny tygodniowo. Pzedmiot z I. klasy w krótkości powtórzono. Przystawanie i podobieństwo trójkątów z udowodnieniem polegającém na konstrukcyi takowych. Nauka o kole, elipsie, hiperboli i paraboli. Główne twierdzenia ze stereometryi. Rysowano dotyczące konstrukcye geometryczne.

Rysunki odręczne. Tygodniowo 4 godziny. Rysunek geometrycznych tworów przestrzennych wedle zasad perspektywy

podług modeli drutowych i drewnianych w następującym porządku: linie proste i krzywe, wieloboki koła, figury steryometryczne pojedyńcze i kombinacye tychże. Pojedyńcze przedmioty techniczne rysowano ołówkiem i wyciągano piórem w dwóch kolorach.

Kaligrafia. Jak w klasie pierwszéj.

III. KLASA.

Gospodarz: *Wójcik.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Historya życia Chrystusa i historya apostolska z uwzględnieniem biblijnéj geografii i chronologii, według książki ks. Tyca. Religia ruska. Istoria biblijna, nowyj zawit według książki ks. Tyca, tłómaczył J. W.

Język polski. 3 godziny tygodniowo. Nieodmienne części mowy; składnia zgody; nauka o zdaniu złożoném. Prócz tego powtórzono naukę o rzeczowniku, przymiotniku i zaimku, jakotéż o ortografii, podług gramatyki Dr. Małeckiego. Z Wypisów przeczytano tom III., a kilkanaście ustępów opowiadano, rozbierano i uczono się na pamięć. Również wygłaszano kilka większych ustępów poetycznych. Co 10 dni zadanie domowe, co 3 tygodnie zadanie szkolne.

Język niemiecki. Tygodniowo 5 godzin. Gram. Dr. Janoty. Powtórzono naukę o czasownikach mocnych, z szczególném uwzględnieniem form złożonych. Nauka o przyimkach i o zachowaniu się ich w połączeniu z czasownikami. W zastosowaniu téj nauki przerabiano ćwiczenia w składni szyku i w frazeologii języka o ile się do tego sposobność nastręczyła. Wypisy Hamerskiego. Czytanie, objaśnianie, opowiadanie i wygłaszanie prozaicznych i poetycznych ustępów. Rozbiory gramatyczne; tłómaczenia z niemieckiego na polskie i odwrotnie; ćwiczenia w konwersacyi na podstawie czytanych ustępów. Co 10 dni zadanie domowe, co 14 dni zadanie szkolne.

Geografia. Tygodniowo 2 godziny. Szczegółowa geografia Francyi, Belgii, Holandyi, Szwajcaryi, Rosyi, Niemiec, Danii, Szwecyi, Anglii; tudzież geografia Ameryki, według książki Wiślickiego.

Historya. Tygodniowo 2 godziny. Dzieje średnich wieków, według książki Weltera w tłómaczeniu Z. Sawczyńskiego.

Arytmetyka. 4 godziny tygodniowo. Powtórzenie i uzupełnienie materyału naukowego z klas poprzednich. Rachunek

czasu, miar i wag. Rachunek czystéj zawartości złota i srebra. Rachunek monet. Jednostki mennicze. Rachunek papierów wartościowych. O wekslach. Działania liczbami ogólnemi; podnoszenie do kwadratu i sześcianu i wyciąganie drugiego i trzeciego pierwiastka z uwzględnieniem skróconych sposobów rachowania. Według książki: Arytmetyka dla 3. i 4. klasy szk. real., przez Edm. Bączalskiego i Grz. Grzybowskiego.

Fizyka. 3 godziny tygodniowo. Ogólne i szczególne własności ciał, o cieple; z mechaniki statyka; hydro- i aerostatyka, według książki Dr. A. Kunzeka w tłómaczeniu Dr. Tomasza Staneckiego.

Geometrya i rysunki geom. Tygodniowo 4 godzin. Powtórzenie i uzupełnienie materyału naukowego z klasy II. Ćwiczenia polegające na konstrukcyi. Stereometrya. Rysunki geometryczne jak w klasie II. Ćwiczenia w nakładaniu farbami.

Rysunki odręczne. (Drugi stopień nauki.) Tygodniowo 4 godziny. Ćwiczenia w rysunku ornamentalnym podług zarysu nauczyciela na tablicy i podług bezbarwnych jakoteż kolorowych wzorów w rozmiarze powiększonym lub pomniejszonym. W zakres tych ćwiczeń wchodzą przy sposobności także kształty ludzkie i zwierząt. Omawiano i ćwiczono w cieniowaniu ołówkiem, jedną lub dwoma kredkami. Uczono głównych zasad kolorowania i harmonii kolorów. Dalszy ciąg nauki o perspektywie na modelach drewnianych, zdolniejsi uczniowie rysowali z modeli gipsowych, a ukończony rysunek wyciągali i cieniowali piórem.

Kaligrafia. 2 godziny tygodniowo. Pismo gotyckie, rondo i niektóre gatunki pism ozdobnych.

IV. KLASA.

Gospodarz: *Miazga.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Objaśnienie ważniejszych obrzędów kościelnych z uwzględnieniem ich powodów i czasu zaprowadzenia, podług książki ks. Jachimowskiego. Religia ruska. Liturhika cerkwy gr. kat., według książki ks. M. Popiela.

Język polski. 3 godziny tygodniowo. Gram. Dr. Małeckiego. Składnia rządu; nauka o okresach i szyku wyrazów. Z Wypisów przeczytano tom IV., a kilkanaście ustępów opowiadano, rozbierano i uczono się na pamięć. Z działu po-

czyi wygłaszano kilka większych ustępów. Co 10 dni zadanie domowe, co 3 tygodnie zadanie szkolne.

Język niemiecki. 5 godzin tygodniowo. Gram. Dr. Janoty. Nauka o składni zgody i rządu; o zdaniach skróconych; rozwijanie zdań i okresów; o mowie prostéj i ubocznéj; o czasach i trybach. Wypisy Hamerskiego dla kl. IV. Czytanie, opowiadanie i t. d. jak w klasie III. Co 10 dni zadanie domowe, co 14 dni zadanie szkolne

Geografia. Tygodniowo 2 godziny. Szczegółowa geografia austryacko-węgierskiéj monarchii, według książki Wiślickiego.

Historya. Tygodniowo 3 godziny. Dzieje nowożytne według Weltera w tłómaczeniu Z. Sawczyńskiego.

Arytmetyka. 3 godziny tygodniowo. Uzupełniono materyał naukowy z klas poprzednich, w szczególności rozwiązywano zagadnienia praktyczne kupieckie. Cztéry działania liczbami algebraicznémi; największa wspólna miara i najmniejsza wspólna wielokrotność; ułamki zwyczajne: zrównania pierwszego stopnia z jedną i dwiema niewiadomémi, według książki Bączalskiego i Grzybowskiego. Co 14 dni zadanie szkolne.

Fizyka. 3 godziny tygodniowo. Dynamika, akustyka, magnetyzm, elektryczność i optyka. Prócz tego najgłówniejsze zasady astronomii, według książki jak w klasie III.

Chemia. 4 godziny tygodniowo. Początki chemii nieorganicznéj. Na podstawie zarysu chemii ogólnéj Roscoe'go, opracowanéj przez Nawratila i Sokołowskiego, z szczególném uwzględnieniem najpospolitszych połączeń a opuszczeniem mniéj ważnych.

Geometrya i rysunki geom. 3 godziny tygodniowo. Materyał naukowy z klas poprzednich w krótkości powtórzono. Obliczenie powierzchni figur płaskich, powierzchni i objętości brył, przyczém rozwiązywano rozmaite praktyczne zagadnienia. Przemiana figur i konstrukcya linij krzywych. Zastósowanie najgłówniejszych zasad geometrycznych do praktycznego miernictwa i do odręcznych rysunków.

Rysunki odręczne. (Drugi stopień nauki.) 4 godziny tygodniowo. Ćwiczono w rysunku ornamentalnym wedle bezbarwnych jakoteż kolorowych wzorów trudniejszych i technicznych przedmiotów podług Andla, Jakobsthala, Schreibera, Störka. Dalszy ciąg o kolorowaniu i harmonii kolorów. Obznajmiano z rodzajami ornamentalnego stylu. Uczono cieniowania pastelami i krédką za pomocą zmywacza. Ćwiczono w rysunku z pamięci, nie mniéj dalsze przedstawienie stosownych przedmiotów technicznych w perspektywie. Zdolniejsi uczniowie rysowali z modeli gipsowych.

V. KLASA.

Gospodarz: *Lewicki.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Półr. I. Źródła wiary katolickiéj i nauki obyczajów w historycznem przedstawieniu. Półr. II. Szczegółowa katolicka nauka wiary. Książka Dr. Ant. Wapplera, tłómaczył Jędrzéj Świsterski. Religia ruska. Uczebnyk kat. wiry według A. Wapplera, tłóm. Dr. J. Pełesz.

Język polski. 3 godziny tygodniowo. Czytano i objaśniano III, IV i V ks. Pana Tadeusza, resztę uzupełniono dokładną treścią i Pieśń Bogarodzica, po ustępie z Psałterza Floryańskiego i z Biblją królowéj Zofii, Treny Kochanowskiego. Z literatury: podział, charakterystykę epoki scholastycznéj i klasycznéj, o Kochanowskim. Co 14 dni zadanie domowe, co 4 tygodnie szkolne.

Język niemiecki. 5 godzin tygodniowo. Czytanie prozaicznych i poetycznych ustępów z objaśnieniem i opowiadaniem treści. Ćwiczenia w rozmowie. Deklamacya. Tłómaczenie na język niemiecki. Krótka nauka o wierszowaniu niemieckiém. Co 14 dni domowe, co miesiąc szkolne zadanie.

Historya. 3 godziny tygodniowo. Historya starożytna według książki Pütza dla klas wyższych tom I., tłómaczył Niedzielski.

Geografia. 1 godzina tygodniowo. Geografia Azyi, Afryki i państw południowéj Europy z uwzględnieniem stosunków handlowych i przemysłowych, podług książki Wiślickiego.

Matematyka. 5 godzin tygodniowo. Algebra: System liczbowy; pojęcie różnych operacyj rachunkowych i ilości; cztéry działania; podzielność liczb; ułamki; proporcye. Zastosowanie proporcyi do rachunków kupieckich, potęgowanie, pierwiastkowanie, logarytmy. Z geometryi: Planimetrya. Podręcznik Staneckiego dla klas wyższych. Co 14 dni ćwiczenie szkolne.

Historya naturalna. 3 godziny tygodniowo. W półr. I. główne zasady anatomii i fizyologii; w półr. II. Szczegółowa anatomia i fizyologia na podstawie preparatów anatomicznych i histiologicznych, oraz systematyka w zakresie podanym w książce: Nowickiego Zoologia dla klas wyższych.

Chemia. 3 godziny tygodniowo. W półr. I Wiadomości wstępne, mianowicie o atomach, drobinach, połączeniach chemicznych; podział pierwiastków na metaloidy i metale. W półr. II. Dalszy ciąg nauki o metaloidach; o własno-

ściach fizycznych i chemicznych metalów; metale; gromady potasowców; wapniowców, glinowców. Podręcznik Rosco'ego, tłómacz. Nawratil-Sokołowski.

Geometrya wykreślna. 3 godziny tygodniowo. O rzutach punktu, linii prostéj i płaszczyzny, z rozwiązaniem dotyczących zagadnień analitycznych. O rzutach brył graniastych i okrągłych; przekroje brył płaszczyznami, oznaczenie przekroju w siatkach. O punktach przebicia prostéj z bryłami. Książka: Wierzbickiego geometrya wykreślna.

Rysunki odręczne. (Trzeci stopień nauki.) 4 godziny tygodniowo. Rysowano ornamenta z modeli gipsowych jedną lub dwoma krédkami, a niekiedy z wzorów trudniejszych. Z równoczesnym rysunkiem na tablicy szkolnéj objaśniano po kolei głowy, stosunki twarzy i części oblicza z uwzględnieniem różnych stopni wiekowych człowieka, zmienne części twarzy (oczu i ust), połączenie głowy z tułowiem (za pomocą szyi.) Głowy ludzkie rysowano w konturze, zdolniejsi uczniowie zaś cieniowali ołówkiem lub krédką.

VI. KLASA.

G o s p o d a r z: *Bittner.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Etyka katolicka, podług książki Martina, tłómaczył Solecki. Religia ruska. Uczebnaja knyha kat. nrawouczenja, według Dr. Martina, tłómaczył Ł. Cybyk.

Język polski. 3 godziny tygodniowo. Opracowano w szkole szczegółowo: Konrada Wallenroda Mickiewicza, tudzież Jana Bieleckiego i Ojca Zadżumionych Słowackiego; nadto uczniowie zdawali dokładnie sprawę z lektury domowéj: Grażyny Mickiewicza i Maryi Malczewskiego. Z literatury: Pogląd na epokę romantyczną, biografie Mickiewicza i Malczewskiego. Z poetyki: O poezyi epickiéj. Zadania jak w kl. V.

Język niemiecki. 4 godziny tygodniowo. Czytanie i objaśnianie formy i treści utworów prozaicznych i poetycznych według Wypisów Jandaurka na klasę VI. Do tłómaczenia z polskiego na niemieckie używano Wypisów polskich dla niższych klas gimnazyalnych tom I. Zadania jak w klasie V.

Historya. 3 godziny tygodniowo. Historya wieków średnich na podstawie Pütza tom II., tłóm. Niedzielski, z szczególném uwzględnieniem historyi austryackiéj i polskiéj.

Geografia. 1 godzina tygodniowo. Dokładniejszy opis reszty krajów europejskich z wyjątkiem monarchii austro-węgierskiéj, oraz geografią Afryki i Australii.

Matematyka. 5 godzin tygodniowo. Powtórzenie logarytmów i zrównań. Zrównania wyższego stopnia, które na zrównania drugiego stopnia sprowadzić można; ułamki ciągłe, postępy arytm. i geometr., z zastosowaniem do procentu składanego i obliczenia renty; kombinacye, twierdzenie Newtona. Trygonometrya, stereometrya. Co 14 dni zadanie szkolne.

Fizyka. 4 godziny tygodniowo. Ogólne własności ciał stałych. Ciepło. Mechanika ciał stałych, ciekłych i lotnych. — Podręcznik: Fizyka Chlebowskiego.

Historya naturalna. 2 godziny tygodniowo. W półr. I. Anatomia, fizyologia i morfologia roślin; w półr. II. Systematyka. Podręcznik: Botanika Billa, tłóm. Łomnicki.

Chemia. 2 godziny tygodniowo. Metale ciężkie, ich otrzymanie i zastósowanie. Z chemii organicznéj: wiadomości wstępne, alkohole i kwasy jednowartościowe, tudzież należące tu aldehidy i etery. Podręcznik: Roscoe'go, tłóm. Nawratil-Sokołowski.

Geometrya wykreślna. 3 godziny tygodniowo. O przenikaniu się brył graniastych; o powierzchniach stożkowych i walcowych; powierzchnie obrotowe; oznaczenie cienia własnego i rzuconego na płaszczyzny współrzędne rozmaitych ciał geometrycznych. Rysowano dotyczące konstrukcye geometryczne z użyciem farb.

Rysunki odręczne. (Trzeci stopień nauki.) 4 godzin tygod. Głowy ludzkie i zwierząt rysowano i cieniowano jedną lub dwoma krédkami. Zdolniejsi uczniowie rysowali głowy ludzkie z modeli gipsowych. Dalszy ciąg ćwiczeń w rysunku ornamentalnym z gipsowych modeli, a niekiedy i z wzorów; wolne oddanie przedmiotów rysunkowych z pamięci stosownie do czasu i zdolności ucznia.

VII KLASA.

Gospodarz: *Gorecki.*

Religia. 2 godziny tygodniowo. Przegląd historyi kościelnéj według książki Robitscha w tłum. Jachimowskiego. Religia ruska. Istoria. kat. cerkwy, według książki K. Dörflera, tłóm. J. W.

Język polski. 3 godziny tygodniowo. Obraz literatury polskiéj w XIX. wieku, na podstawie książki szkolnéj. Co 3 tygodnie zadanie domowe, w każdem półroczu 3 zadania szkolne.

Język niemiecki. 4 godziny tygodniowo. Lektura Getego Hermana i Dorotei z odpowiedném objaśnieniem. Poglądy biograficzne i literacko historyczne na klasyków niemieckich przeszłego stulecia. Ćwiczenia w tłómaczeniu z polskiego na język niemiecki. Co 3 tygodnie zadanie domowe, a w każdém półroczu 4 zadania szkolne.

Geografia. 1 godzina tygodniowo. Ameryka. Fizyczna i polityczna geografia Europy, podług książki Wiślickiego.

Historya. 3 godziny tygodniowo. Historya nowsza od odkrycia Ameryki z uwzględnieniem dziejów monarchii austryackiéj i historyi polskiéj. Podręcznik: A. Gindelego, tłóm. Markiewicza tom III.

Matematyka. 5 godzin tygodniowo. Równania stopnia trzeciego, rachunek prawdopodobieństwa; o szeregach stopnia wyższego. włącznie problemat interpolacyjny, główne rzeczy o zbieżności i rozbieżności szeregów Zastosowanie trygonometryi sferycznéj do zadań stereometryi, w szczególności do sferycznéj astronomii; analityczna geometrya płaska i powtórzenie przedmiotu klasy V. i VI. Co 14 dni zadanie szkolne. Podręczniki Staneckiego.

Fizyka. 4 godziny tygodniowo. Ruch falowy, akustyka, optyka, światło, ciepło promieniste, elektryka, magnetyzm. Główne rzeczy z geografii fizycznéj, meteorologii i astronomii. Podręcznik Chlebowskiego.

Historya naturalna. 3 godziny tygodniowo. W półr. I. Mineralogia, w półr. II. Geognozya i geologia.

Chemia. 2 godziny tygodniowo. Dalszy ciąg chemii organicznéj alkohole i kwasy dwu-, trój-, cztéro-, i sześciowartościowe, węglowodany, połączenia sinowe, związki aromatyczne. W drugiém półroczu powtórzenie przedmiotu z klasy V. i VI. Podręcznik jak w klasie V.

Geometrya wykreślna. 3 godziny tygodniowo. Konstrukcye wolnéj perspektywy; w półr. II. powtórzono przedmiot klasy V. i VI. Rysowano dotyczące konstrukcye geometryczne i kopiowano rysunki techniczne.

Rysunki odręczne. (Trzeci stopień nauki.) 4 godziny tygodniowo. Głowy ludzkie i zwierząt rysowano z modeli gipsowych. Dalszy ciąg ćwiczeń w rysunku głów ornamentów i technicznych przedmiotów jak w VI. klasie.

Przedmioty nadobowiązkowe.

1. Historya kraju rodzinnego III., IV., VI. i VII. po jednéj godzinie tygodniowo. Na tę naukę uczęszczało w klasach pomienionych uczniów 80

2. Język francuski, w trzech oddziałach w I. po 1, w II. po 2, a w III. po 1 godzinie tygodniowo. Liczba uczniów 37
3. Język ruski, w dwóch oddziałach po dwie godziny tygodniowo. Liczba uczniów . . . . . , ... 28
4. Nauka śpiewu w dwóch oddziałach, po dwie godziny. Liczba uczniów 38
5. Nauka gimnastyki w sześciu oddziałach, dla każdego po jednéj godzinie tygodniowo. Liczba uczniów 166

Temata do wypracowań piśmiennych

A) z języka polskiego.

W. V. klasie.

1. Tok myśli pierwszych dwóch ustępów „Wiesława“.
2. „ „ drugich dwóch „ „
3. „ „ ostatniego ustępu „
4. Tok myśli „Wyprawy Igora na Połowców“.
5. „ „ pierwszych 9. Trenów Kochanowskiego.
6. „ „ ostatnich 10. „ „
7. Podział poezyi na jéj 3 działy i ich charakterystyka.
8. Epopeja, jéj charakterystyka i warunki.
9. Jakie wypadki wyprzedzają pierwszy epizod „pana Tadeusza“.
10. Charakterystyka epoki scholastycznéj.
11. „ „ klasycznéj.
12. Charakterystyka sędziego w ep. „pan Tadeusz“.
13. Sen jest obrazem śmierci.
14. Burze są obrazem cierpień człowieka.
15. Życie i rzeka.
16. Życie i podróż.
17. Człowiek i roślina.
18. Las i pole.
19. Pochlebca i przyjaciel.
20. Wojny Samnickie i Messeńskie.
21. Skutki wiatrów.

(15.–21.: Porównania.)

22. Skutki wynalezienia sztuki drukarskiéj.
23. Wpływ wojen punickich na stosunki Rzymian.
24. Jakie rozrywki przystoją młodzieńcowi?
25. Kto spi spokojnie?
26. Co dziś uczynić możesz, nie odkładaj na jutro.

27. Nie wszystko złoto, co świeci.
28. Szczęśliwa przyjaźń, świętym jest na ziemi, kto umiał zabrać przyjaźń ze świętémi.

W. VI. klasie.

1. Sprowadzenie Krzyżaków do Polski.
2. Rozkład i tok myśli we „Wstępie“ do Konrada Wallenroda.
3. Jakim wystawiali sobie Krzyżacy charakter Konrada w chwili, gdy go mieli obrać na Wielkiego Mistrza?
4. Treść ballady „Alpuhara“ i związek jéj z całością poematu.
5. Skreślić scenę sądu tajemnego w Konradzie Wallenrodzie.
6. O sposobie czytania z pożytkiem książek.
7. Jak zyskać czasu do pracy?
8. Wskazać środki przeciw zapominaniu.
9. Zasługi Karola Wielkiego około podźwignięcia oświaty w Niemczech.
10. O zwierzętach szkodliwych i o środkach obrony przeciw nim.
11. Prawa i obowiązki człowieka względem zwierząt.
12. Co sądzić o dręczeniu zwierząt i jak mu tamę położyć?
13. Igrzyska gladiatorów z turniejami porównać.
14. Jakie miało znaczenie dla Polski przyjęcie chrztu przez Mieczysława I.?
15. Osnowa powieści historycznéj A. Mickiewicza p. n. Grażyna.
16. Pobyt Mickiewicza w Wilnie.
17. O wydobywaniu miedzi i użytku téjże.
18. Jakie bywały przyczyny zakładania miast?
19. Znaczenie żelaza w postępie cywilizacyi.
20. O ważności nauki języków w ogóle a w szczególności ojczystego.
21. Skreślić obraz Ukrainy na podstawie Maryi Malczewskiego.

W VII. klasie.

1. Fabrykacya papieru (pogląd historyczny).
2. O mostach.
3. Akademia Wileńska.
4. Walka klassyków z romantykami.
5. Charakterystyka ballad Mickiewicza.
6. Napady Normanów w wiekach średnich na Europę.
7. Aleksander Wielki i Karol XII. } Porównania.
8. „Zofijówka“ Trembeckiego i Sybilla Woronicza. } Porównania.
9. Człowiek w walce z przyrodą.

10. Największym przyjacielem i nieprzyjacielem człowieka jest człowiek.
11. Czy dobrzeby było, gdybyśmy wiedzieli, jaka przyszłość nas czeka.
12. Młodość nasza jest rzeźbiarką,
Co wykuwa żywot cały;
Choć przeminie sama szparko,
Cios jéj dłuta wiecznotrwały.
13. Cacko, za którém żądza chciwie goni,
Straciło urok, gdy je mamy w dłoni —
A gdy wdzięk barwy i świeżość przeminie,
Rzucim, niech leci lub samotnie ginie.
14. Wpływ klimatu na kulturę narodu.
15. Wpływ nauk przyrodniczych na handel i przemysł (do egzam. dojrzałości).

B) z języka niemieckiego.

W V. klasie.

1. Ideengang der Ballade „der Sänger“ v. Göthe.
2. „ „ „ „der Fischer“ „
3. „ „ „ „Johanna Sebus“ „
4. „ „ „ „der Graf v. Habsburg“ v. Schiller.
5. „ des 1. T. der Idylle „Wiesław“ v. Brodziński.
6. Inhaltsangabe des Gesanges des Priesters in der Ballade „der Graf v. Habsburg“.
7. Nutzen der Wälder.
8. Der Winter.)
9. Der Frühling.) Beschreibungen.
10. Der Sommer.)
11. — 28. Uibersetzungen aus dem Polnischen ins Deutsche.

W VI. klasie.

1. Es ist das Gedicht von Herder „Das Salz“ in Prosa wiederzugeben.
2. Abenteuer eines Geigers mit dem Wolfe. (Auf Grund der Schullektüre).
3. u. 4. Hazad v. Ign. Krasicki. (Eine Uibersetzung nach dem polnischen Texte).
5. Die Herburt'schen Adler. Eine Sage.
6. Das Jenseits der Alten.
7. u. 8. Die Johannisfeuer. (Sobótki).
9. Die Sage von Ikaros.

10. Graf Eberhard im Bart. Von W. Zimmermann (Inhaltsangabe).
11. Inhalt u. Grundgedanken des Gedichtes „das Riesenspielzeug“ von A. Chamisso.
12. Siegfrieds Jugendjahre.
13. u. 14. Kriemhildens Charakteristik. (Nach dem Niebenlungenliede).
15. Die ewige Bürde. (Eine arabische Legende v. Herder).
16. Die Gudrunsage.
17. König Artus und die Tafelrunde.
18. Der Ursprung und die allmählige Entwicklung des Stammlandes Oesterreichs. (Eine Uibersetzung nach dem polnischen Texte).
19. Das Schloss Dürrenstein. (Uibersetzung).
20. Einige Worte über den Glockenguss.
21. Der Nutzen des Holzes.
22. Schilderung einer Feuerbrunst.
23. Es ist der Spruch Schillers im Liede von der Glocke:

    „Von der Stirne heiss
    Rinnen muss der Schweiss.
    Soll das Werk den Meister loben;
    Doch der Segen kommt von Oben“.

    auseinanderzusetzen und zu erläutern.
24. Das Erdbeben in Lissabon. (Uibersetzung).

W VII. klasie.

1. Die deutsche Literatur im XVI. und XVII. Jahrhundert. (Eine Uibersetzung aus dem Polnischen).
2. Plinius des Aelteren Tod.
3. Einführung in Goethes „Hermann und Dorothea“.
4. Das todte Meer. (Uibersetzung).
5. Die Mosaik im Hause des Faunus in Pompeji.
6. Der Zitteraal.
7. Beschreibung der Lokalitäten in Göthes Hermann und Dorothea.
8. Die Prometheussage im Kaukasus.
9. Das Gesetz für die epische Beschreibung. Nach Lessings Laokoon entwickelt.
10. Ein Baukontrakt.
11. Die Ostseeküste. (Uibersetzung.)
12. Die Feierlichkeiten in Kairo aus Anlass der Nilüberschwemmung. (Uibersetzung).
13. Die Akropolis. Eine Beschreibung nach polnischem Text.

14. Bericht über die geeigneteste Richtung einer zwischen zwei benachbarten Ortschaften neu anzulegenden Strasse. (Mit einer Terainskizze).
15. Charakterschilderung des Apothekers in Göthes Hermann und Dorothea.
16. Ein Blick in die Schöpfungszeit unserer Erde. (Uibersetzung aus dem poln. Lesebuche).
17. Aus meinen Kinderjahren. (Uibersetzung).
18. Wie hat Göthe den vorgefundenen Stoff zu seinem Hermann umgebildet.

Środki naukowe.

A.) Biblioteka.

Zawiadowca: prof. *J. Wójcik.*

I. Biblioteka profesorska: liczyła z końcem zeszłego roku szkolnego

zeszłego roku szkolnego	dzieł 362	w tomach 701	i zeszytach 5,
przybyło w r. szk. bież.	„ 54	„ 69	„ 39,
jest obecnie . . .	dzieł 416	w tomach 770	i zeszytach 44.

a) Z tych biblioteka otrzymała w darze:

1. Od Wys. Rady szk. kr.:
   Szkoły ludowe w Galicyi w roku 1877|8.
2. Od Akademii Umiejętności w Krakowie:
   1. Rocznik zarządu Ak. um. w Kr. za r. 1878.
   2. Pamiętnik Ak. um., wydz. mat. przyr. T. IV. z r. 1878.
   3. Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń wydz. mat. przyr. Ak. um. T. V.
   4. Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń wydz. hist. filoz. T. X. i XI.
   5. Sprawozdanie komisyi fizyograficznéj T. XII.
3. Od Wys. Wydziału kraj.: Sprawozdanie z wystawy rolniczo przemysłowéj we Lwowie. Dział wychowania i nauki.
4. Od Szanownéj księgarni Milikowskiego w Stanisławowie. Allgemeine Bibliographie J. 1879.
5. Od WWPP. Dyr. Cz. i prof. W. po 1. exemplarzu 2 wyd. Wypisów niemieckich dla kl. III. Hamerskiego.

b) Zakupiono dzieł za 283 złr., z tych ważniejsze:

1. Pełesz, Geschichte der Union der ruthenischen Kirche in Rom.
2. Solecki, Śpiewy kościelne 14 zeszytów.

3. Książeczka do nabożeńst. Jadwigi. Wyd. 2. Poznań 1875.
4. Bartoszewicz, Historya literatury polskiéj.
5. Miklosich. Vergleichende Grammatik der slavischen Sprachen. III. Wortbildungslehre. IV. Syntax.
6. Tyszyński. Rozbiory i krytyki.
7. Grabowski. Literatura i krytyka.
8. Gottschall, Poetik.
9. Götzinger, deutsche Dichter.
10. Lüben und Nacke, Einführung in die deut. Litgesch. Bd. I. u. II.
11. Sanders, Wörterbuch deutscher Synonymen.
12. Cholevius, Goethes Hermann und Dorothea.
13. Dünzer, Erläuterungen zu d. deut. Klassikern.
14. Romańczuk, Ruska czytanka dla szkół średnich. Cz. I. t. I. i cz. II. t. I.
15. Gindely-Markiewicz, Dzieje powszechne. 3 t.
16. Clebsch, Vorlesungen über Geometrie.
17. Durège, Die ebenen Curven dritter Ordnung.
18. Sądajło; Geometrya analityczna.
19. Wagner-Grabowski. Podręcznik technologii chemicznéj.
20. Hauer, Geologie der österr.-ung. Monarchie, mit 1 Karte.

c) Biblioteka prenumerowała następujące czasopisma:

1. Zeitschrift für mathem. u. naturwiss. Unterricht.
2. Jahresberichte über d. Forschritte der Chemie.

(1.–2.: oba tylko po koniec roku 1879.)

3. Zeitschrift für das Realschulwesen.
4. Chemische Berichte.
5. Verordnungsblatt.
6. Crelle-Borhardt, Journal für d. reine und angewandte Mathematik.
7. Zeitschrift für d. gesammten Naturwissenschaften.
8. Zeitchrift des Vereines österreichischer Zeichenlehrer.

d) Do biblioteki nadesłały różne zakłady naukowe z całéj monarchii swoje programy z roku 1879 w liczbie 94, za co w zamian posłał im Zarząd biblioteki sprawozdanie tutejszego zakładu jako téż tym osobom i instytucyom, które w roku zeszłym dary ofiarowały bibliotece.

II. Do oddziału map zakupiono 4 nowe za 18 złr. 80 ct. mianowicie:

1. Sprunner - Bretschneider. Historsich - geographischer Wand-Atlas: N. IX. Europa im 18. Jhrt (1700—1789) N. X. Europa im Zeitalter Napoleons (1789—1815).
2. Holle, Schulwandkarte von Palästina.
3. Krizek, Genealogische Tabellen der Regentenhäuser.

Oddział ten liczy obecnie numerów 62.

III. Biblioteka uczniów

	w j. polskim		ruskim		niemieckim		razem	
	dzieł	części	dzieł	części	dzieł	części	dzieł	części
liczyła z końcem roku zeszłego:	250	372	25	35	85	172	360	579
przybyło w r. b.	54	92	1	2	20	20	75	114
jest obecnie	304	464	26	37	105	192	435	693
							i dubletów	11
								704

Z tych bibliotece *a)* darowali:
1. Szan. księgarnia Milikowskiego: a) Smiles: Prawdą i pracą, b) Kraszewski, Zygmuntowskie czasy.
2. Pan Gordziewicz, sł. politech., Mickiewicz, Pan Tadeusz.
3. Uczeń Stiasny z I. kl. Ustijanowicz, Pyśma. Cz. II i III.
4. „ Słonecki z IV. kl. a) Niemcewicz, Panowanie Zygmunta III. w 3 t. b) Schmitt, Zdarzenia najważniejsze z przeszłości narodu polskiego.
5. Uczeń Masłowski z II. kl. Schmitt, Zdarzenia i t. d.

b) Zakupiono dzieł za 118 złr. 26 ct. z tych ważniejsze:
1. Mickiewicz, Dzieła 4 t.
2. Ujejski, Dzieła, 2 t.
3. Wasilewski, Poezye.
4. Odyniec, Listy z podróży, 4 t.
5. Odyniec, Tłómaczenia, 4 t.
6. Kraszewski, Powieści historyczne, I—VII. t. 18.
7. Kraszewski, Starościna bełzka, 2 t.
8. Łoziński, Szaraczek i karmazyn.
9. Łoziński, Zaklęty dwór, 2 t.
10. Rzewuski, Pamiątki starego szlachcica.
11. Kaczkowski, Starosta Hołobucki.
12. Siemieński, Portrety literackie, 4 t.
13. Szujski, Rys dziejów literatury świata niechrześciańskiego.
14. Małecki, Wybór mów staropolskich.
15. Kremer, Grecya starożytna i jéj sztuka.
16. Jesser, Volks- u. Jugendbibliothek, 5 t.

17. Obentrauts, Jugendbibliothek, 5 t.
18. Proschko, Oesterreichische Volks- u. Jugendbibliothek 6 t.
19. Koch, Figuren u. Tropen.
20. Fischer, Lehrbuch der Stilistik, Metrik u. Poetik.
21. Schäfer, Geschichte d. deutschen Literatur.
22. Bratuschek, Germanische Göttersage.

Nadto niektóre dzieła Kochanowskiego, Skargi, Birkowskiego, Górnickiego, Krasickiego, Słowackiego, Goszczyńskiego, Lenartowicza, Anczyca, Ign. Chodźki i innych.

c) Wypożyczano uczniom książki do czytania, stosowne do wieku, wiedzy, talentu i skłonności każdego, 2 razy w tygodniu i kontrolowano od czasu do czasu ich lekturę.

Korzystało z czytelni

z klasy	uczniów	dzieł w języku			razem
		polskim	ruskim	niemieckim	
I A	14	168	2	6	176
I B	16	215	3	5	223
II	14	106	—	3	109
III	14	116	1	19	136
IV	17	122	2	8	132
V	25	197	2	35	234
VI	20	86	—	57	143
VII	11	56	—	17	73
Razem	117	1066	10	150	1226

z tych 12 uczniów czytało po 24 dzieł,
a 20 „ „ „ 17—22 dzieł;
1 dzieło było czytane 19 razy,
a 22 dzieł „ „ po 13—17 razy.

Niekorzystało z czytelni 79 uczniów, nieczytanych książek było 127, między nimi Naturkräfte i przeważnie książki ruskie.

IV. Biblioteka pomocy naukowéj uczniów

liczyła na końcu roku zeszłego dzieł naukowych .	336
z tych wydzielono dla zużycia	7
zostało .	329
natomiast zakupiono w ciągu b. r. szk. za 54 złr. 78 ct. dzieł	40
z końcem roku szkolnego otrzymano w darze dzieł .	45
dział ten biblioteki liczy obecnie dzieł . . .	414

a mianowicie:

Dla klasy	I	II	III	IV	V	VI	VII	razem
religia	7	14	9	3	5	1	2	41
gram. polska	11	—	—	—	—	—	—	11
wypisy polsk.	21	12	15	8	9	—	—	65
gram. niem.	25	—	—	—	—	—	—	25
wypisy niem.	23	—	3	1	6	1	—	34
geografia	16	10	4	5	7	—	—	42
historya	—	19	14	6	5	—	2	46
matematyka	13	—	6	—	3	—	—	22
fizyka	—	—	13	—	—	2	—	15
geometrya	12	—	—	—	6	—	—	18
hist. natur.	14	m. 22 b. 11	—	—	3	2	—	52
chemia	—	—	—	2	—	—	—	2
religia ruska	—	—	—	—	—	—	—	14
czyt. „	—	—	—	—	—	—	—	6
ks. francus.	—	—	—	—	—	—	—	11
logar.	—	—	—	—	—	—	—	1
spiewn.	—	—	—	—	—	—	—	23
atlas do geogr.	—	—	—	—	—	—	—	3
„ hist. nat.	—	—	—	—	—	—	—	3
					Razem książek			414

a) Darowali bibliotece:

1. WP. Bogdanowicz 11 książek.
2. Maturzyści tegoroczni 13 książek.
3. Uczniowie: z kl. VI. Janowicz 1, z kl. IV. Brodman 2, Czajkowski 1, z kl. III. Kuźmin 2, z kl. II. Kolankowski 2, Rotter 1, z kl. I. Borzaga 1, Kramer 1, Hoszowski 1, Lelio 1, Stiasny 1, Schwager 2, Stokłosiński 2, Widmar 1, Winkler 2, razem 21 książek.

Byłoby rzeczą pożądaną, żeby uczniowie zamożniejsi za korzystanie z czytelni odwzajemniali się bibliotece ofiarowaniem na końcu roku niepotrzebnych książek do nauki i przyczyniali się przezto do wzrostu tego pożytecznego działu biblioteki oraz uczyli się wcześnie podawać dłoń pomocną uboższym kolegom w godziwy sposób.

b) Z tego działu biblioteki korzystało

		uczniów	w książkach
Kl.	I.A.	14	47
„	I.B.	19	63
„	II.	20	78
„	III.	12	74
„	IV.	9	28
„	V.	13	26
„	VI.	7	15
„	VII.	3	5
razem	. . . .	87	336

Zarząd biblioteki składa wszystkim szlachetnym ofiarodawcom serdeczne podziękowanie.

B) Gabinet fizykalny.

Zawiadowca: prof. *Karol Gorecki.*

Gabinet fizykalny liczy przyrządów 156
narzędzi 24

W bieżącym roku szkolnym zakupiono następujące przyrządy:

1) Flaszeczka w linii śrubowéj. 2) Dwie płyty mosiężne do okazania przyczepności. 3) Dwie płyty szklanne do okazania przyczepności. 4) Kula metalowa z pierścieniem. 5) Balon Herona z pompą tłoczącą. 6) Przyrząd do okazania możebnego kierowania balonami. 7) Pompa tłocząca. 8) Narząd głosu ludzkiego. 9) Krzesiwo pneumatyczne. 10) Kolba Papina. 11) Przyrząd Ingenhausa. 12) Higrometr Daniela. 13) Cztery lunety otwarte. 14) Zwierciadło kątowe. 15) Przyrząd spektralny Browninga. 16) Laska żywiczna. 17) Elektroskop Bohnenbergera. 18) Pięć metrów sznurów izolowanych. 19) Łańcuszek metalowy.

C) Gabinet chemiczny.

Zawiadowca: prof. *Franciszek Miazga.*

Zakupiono następujące przyrządy:

1) Waga analityczna Sartoriusa z belkawi glinowémi,

200 grm. obciążenia $^1/_{10}$ milgr. czułość wraz z ciężarkami złoconymi. 2) Tygiel heski z porcelany. 3) Lamp spirytusowych sztuk 2. 4) Lampa gazowa Bunzena. 5) Podstawka z płytą porcelanową i pierścieniami metalowymi, jako też inne drobne rzeczy. Prócz tego wpłynęło do gabinetu 15 preparatów z chemii nieorg. i 12 z organicznéj zrobionych przez uczniów.

D) Gabinet historyi naturalnéj.

Zawiadowca: naucz. *Karol Borowiczka.*

Zakupiono następujące okazy roślin kiełkujących sporządzone z masy papierowéj:

1) Secale cereale. 2) Phaseolus vulgaris. 3) Brassica napus oleifera. 4) Triticum vulgare hibernum. 5) Pisum sativum. 6) Pinus silv. fem. 7) Pinus silv. masc. 8) Salix alba. 9) Quercus robur masc. et fem. 10) Aconitum napelus. 11) Anthemis cotula. 12) Digitalis purpurae. 13) Stachys palustris. 14) Euphorbia cyparissias. 15) Urtica divica mas. et. fem. 16) Orchis Morio. 17) Carex hirta. Oprócz tego 1. Elsnera ścienne tablice do botaniki 52 tablic. 2. Elsnera drzewa liściowe 60 tablic z dotyczącym tekstem. 3. Fraasa geol. Atlas ścienny z tekstem.

E) Gabinet rysunków odręcznych.

Zawiadowca: prof. *Jan Czapelski.*

Zakupiono w c. k. Muzeum we Wiedniu następujące modele z gipsu:

1) Ariadne. 2) Isis. 3) Westalina. 4) Portret. 5) Plato. 6) Merkur. 7) Lato. 8) Trzy popiersia. 9) Maska Mojżesza. 10) Maska niewolnika. 11. Haut Relief. 12) Cztéry głowy: chłopca, mężczyzny, starca i jeniusza. 13) Pięć głów w medalu.

Oprócz tego: 14) Storcka wzory rysunkowe zeszyt XIII. 15) Prof. A. And'la: Das polichrome Flachornament, zeszyt 6, 7, 8 i 9. 16) Prof. Grandauera: Der Regelkopf & 15 kart.

F) Gabinet geometryi wykreślnéj.

Zawiadowca: naucz. *Mieczysław Łazarski.*

W roku bieżącym nie nabyto żadnych przyrządów.

Statystyka zakładu w roku szkolnym 1880.

W klasie	Było uczni publicz. z pocz. roku szkol.	Z końcem II. półrocza: publiczn.	prywatyst.	razem	Wynik klasyfikacyi z końcem II. półr.: stop. cel.	stopień I	poz. popr.	stopień II	stop. III	Wedle wyznania było uczniów: rz. kat.	gr. kat.	mojżesz.	ewangiel.	gr. orient.	Wedle narodowości: Polaków	Rusinów	Niemców	Czechów	Żydów
I a	31	27	—	27	1	17	4	2	3	18	5	3	—	1	21	5	1	—	—
I b	30	26	—	26	1	13	5	2	5	16	4	5	1	—	18	4	1	1	2
II	30	26	—	26	—	14	6	3	3	18	3	5	—	—	22	3	1	—	—
III	20	18	1	19	3	8	4	4	—	11	3	5	—	—	15	3	—	1	—
IV	19	20	—	20	2	13	3	2	—	14	3	3	—	—	17	3	—	—	—
V	36	27	—	27	4	13	7	—	3	17	3	7	—	—	23	3	1	—	—
VI	24	23	1	24	3	13	6	2	—	13	3	8	—	—	21	3	—	—	—
VII	23	25	—	25	3	15	5	2	—	20	2	3	—	—	24	1	—	—	—
razem	213	192	2	194	17	106	40	17	14	127	26	39	1	1	161	25	4	2	2
					194					194					194				

Wiek uczniów w klasie I a, I b i VII

W klasie I a i I b.

11	lat uczniów	7
12	„ „	13
13	„ „	12
14	„ „	11
15	„ „	6
16	„ „	3
18	„ „	1
	razem	53

W klasie VII.

22	lat uczniów	1
21	„ „	2
20	„ „	10
19	„ „	5
18	„ „	5
17	„ „	1
16	„ „	1
	razem	25

Egzamin dojrzałości.

Zagadnienia do piśmiennego egzaminu dojrzałości.

1. Z języka polskiego: Wpływ nauk przyrodniczych na przemysł i handel narodów.
2. Z języka niemieckiego. *a)* Tłómaczenie z niemieckiego na język polski ustępu zawartego w Wypisach niemieckich Jandaurka dla klasy VI. na str. 156 i 157 Nr. 63 pod napisem: „Der Mensch gegenüber den Natürkräften“. 58 wierszy. *b)* Tłómaczenie z polskiego na niemieckie z Wypisów polskich dla klas niższych tom III. str. 359. wiersz 11. z dołu od ustępu: Niedawno w pewnym towarzystwie, do końca. 42 wierszy.
3. Z matematyki:
   a) Ktoś składał przez lat 15 co roku po 250 złr. na 5%. Przez ile lat następnych będzie za to pobierał rentę w kwocie rocznéj 400 złr.
   b) Rozwiązać zrównanie:
   $$x + y = 74$$
   $$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 12.$$
   c) Znając dwa kąty:
   $$A = 63^0\ 28'\ 39{\cdot}5''$$
   $$B = 38^0\ 45'\ 18{\cdot}8''$$
   i wiedząc, że trójkąt, obracając się około równoległéj do boku BC poprowadzonéj przez wierzchołek A, tworzy objętość = 125 sześciennych metrów, znaleść boki i objętość trójkąta.
4. Z geometryi wykreślnéj:
   a) Dany jest walec ukośny, którego podstawa znajduje się na pozioméj płaszczyźnie rzutów, i daną jest dowolna płaszczyzna E^h E^v położyć płaszczyzne styczne do walca, któreby były prostopadłe do płaszczyzny danéj.
   b) Oznaczyć cień własny i cień rzucony kuli na płaszczyzny współrzędne przy oświetleniu równoległém
   c) (Z perspektywy) Przesunąć przez daną prostą TZ płaszczyzny nachylone do tła pod danym kątem α. Zagadnienie to należy rozwiązać w trzech przypadkach: 1) α jest dowolnéj wielkości. 2) $\alpha = 45^0$ 3) $\alpha = 90^0$.

Egzamina piśmienne odbyły się w dniach od 14. do 18. czerwca.

Egzamina ustne odbyły się pod przewodnictwem Wgo p. inspektora Antoniego Sołtykiewicza w dniach od 2. do 7. lipca.

Dotacye.

Dotacya gminy miasta Stanisławowa na środki naukowe dla szkoły realnéj wynosi rocznie	1000	złr.	—	ct.
Z taks wstępnych wpłynęło	178	„	50	„
Z datków na środki naukowe po 1 złr.	221	„	—	„
Z taks za duplikaty	8	„	—	„

Czesne i stypendya.

Opłata szkolna od jednego ucznia wynosi półrocznie	7	złr.	—	ct.
Kwota uzyskana z opłat szkolnych w przeciągu obu półroczy wynosiła	1834	„	—	„
Uwolnionych od opłaty było w II. półr.	87	uczniów		
Płacących opłatę było	108	„		
Stypendya pobierało	8	„		
Kwota ogólna pobieranych stypendyów	1072	złr.	50	ct.

Pomoc dla ubogich uczniów.

Przychód:

Z przeszłego roku pozostało	50	złr.	—	ct.
Procent z téj kwoty	3	„	39	„
Dochód z datków do puszki podczas exhort niedzielnych w I. półroczu	6	„	—	„
Dochód z datków do puszki podczas exhort niedzielnych w II. półroczu	7	„	70	„
Przychód z pięciu wykładów popularnych z fizyki, które miał prof. Górecki na korzyść ubogich uczniów szkoły realnéj . .	33	„	22	„
Wny pan pułkownik Wisłocki dał . .	12	„	90	„
„ „ Bogdanowicz dał	1	„	90	„
„ „ Piekarski „	2	„	—	„
Uczeń klasy V. Halpern „	1	„	—	„
Razem .	118	złr.	11	ct.
Z tych pieniędzy wspierano niektórych uczniów datkami pieniężnymi, za innych płacono całą lub połowę opłaty szkolnéj, sprawiano części odzieży i t. d. Razem w kwocie	86	„	40	„
Pozostaje kwota: .	31	złr.	71	ct.

Ważniejsze rozporządzenia w ciągu roku szkolnego 1880.

Wysoka Rada szk. kraj. ogłasza pod dniem 27 sierpnia 1879 l. 7940 rozporządzenie Wys. Ministerstwa W. i O. z dnia 24 lipca 1879 l. 11541 normujące postępowanie gron nauczycielskich przy wnioskach na zmiany książek szkolnych i środków naukowych.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 7 września 1879 l. 9239 zaliczający czytankę ruską Juliana Romańczuka w poczet książek szkolnych.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 3 października 1879 liczba 8375 zaliczający Atlas geograficzny Kozenna w poczet środków dozwolonych do użytku szkolnego.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 21 listopada 1879 l. 4273 polecający Geografię powszechną napisaną przez B. Baranowskiego i L. Dziedzickiego do użytku szkolnego.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 7 grudnia 1879 l. 12397 pozwalający używać w szkole książki: „Zoologia obrazowa" przez Dr. M. Nowickiego, wydanie V.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 6 stycznia 1880 l. 12987 z rozporządzeniem Wys. Ministeryum W. i O. z 22 listopada 1879 l. 18485 dotyczącém zaprowadzenia jednostajnéj pisowni w języku niemieckim.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 23 marca 1880 l. 2525 polecający książkę: Rys geografii powszechnéj Karola Szuberta do użytku szkolnego.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 31 marca 1880 l. 3075 z reskryptem c. k. Jeneralnéj komendy zawiadamiającym, że aspiranci na jednorocznych ochotników winni są także składać egzamin z geometryi wykreślnéj.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 3 kwietnia 1880 l. 2745 zalicza wypisy Hamerskiego dla kl. III. wyd. II. w poczet książek dozwolonych do użytku szkolnego.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 28 kwietnia 1880 l. 4327 z rozporządzeniem W. Ministeryum sprawiedliwości w porozumieniu z W. Ministeryum W. i O. z 8 kwietnia 1880 l. 20277 względem uwolnienia profesorów od pełnienia funkcyi sędziów przysięgłych.

Okólnik W. Rady szk. kraj. z 1 maja 1880 l. 11398 dotyczący egzaminów wstępnych do kl. I.

Kronika zakładu.

Ubiegły rok szkolny rozpoczął się dnia 1 września uroczystém nabożeństwem i odśpiewaniem hymnu ludowego.

Z początkiem roku szkolnego wstąpiło do zakładu 213 uczniów, o 13 więcéj jak w przeszłym roku szkolnym. Mianowicie zwiększyła się liczba uczniów klasy I., przyjęto bowiem 61 uczniów, w skutek czego zezwoliła Wysoka Rada szkolna krajowa rozp. z dnia 23 września 1879 l. 9759 na podzielenie téj klasy na dwa równorzędne oddziały i przedzieliła do tutejszego zakładu egzaminowanego zast. naucz. Hilarego Hołubowicza z c. k. szkoły realnéj w Stryju i zast. naucz. Feliksa Mikiewicza z c. k. gimnazyum w Stanisławowie.

J. E. pan Minister W. i O. mianował rozp. z dnia 30 sierpnia 1879 l. 13537 ks. Jana Eiselta rzeczywistym nauczycielem religii ob. łać. w tutejszym zakładzie.

Dzień 4 października, jako dzień Imienin Najjaśniejszego Pana, i dzień 5. listopada, jako dzień Imienin Najjaśniejszéj Pani obchodził cały zakład uroczystém nabożeństwém.

Uroczystości żałobne dnia 2. marca za duszę ś. p. cesarza Franciszka I. i dnia 28. czerwca za duszę ś. p. cesarza Ferdynanda, obchodził również cały zakład udziałem w nabożeństwie żałobném.

W ciągu roku szkolnego przystępywała młodzież trzy razy do sakramentu spowiedzi i komunii św. t. j. z początkiem roku szkolnego, przed Wielkanocą i przed końcem roku szkolnego.

Na wniosek Dyrekcyi zezwoliła Wysoka Rada szkolna na urządzenie w zakładzie gimnastyki letniéj i zaasygnowała na ten cel zaliczkę w kwocie 100 złr. w skutek czego takowa na połowie placu należącego do zakładu za budynkiem szkolnym położonego urządzoną została.

Podobnież zezwoliła Wysoka Rada szkolna na wniosek Dyrekcyi użyć kwoty 37 złr. 95 ct. pozostałéj z ryczałtu na rok słon. 1879, jako też ryczałtu na rok 1880 pod warunkiem nie przekroczenia tegoż na założenie przed i za budynkiem szkolnym ogródka zastosowanego do nauki botaniki w szkole

realnéj. Z powodu spóźnionego przysłania nasion mogły na wiosnę tylko niektóre rośliny być posiane lub posadzone.

W skutek zezwolenia W. Rady szkolnéj złożyła z początkiem II. półrocza panna Marya Bogdanowiczówna egzamin wstępny do klasy III., wpisała się następnie w poczet prywatystów tutejszego zakładu i złożyła z końcem roku prywatny egzamin z II. półrocza. Panna Bogdanowiczówna jest niezawodnie pierwszą prywatystką szkół realnych w kraju.

Uczeń klasy V. Zygmunt Stachurski, pilny i pracowity zmarł na suchoty, pokój jego duszy.

Rok szkolny zakończono dnia 15. lipca uroczystém nabożeństwém i odśpiewaniem hymnu ludowego.

Klasyfikacya uczniów

z końcem II. półrocza.

Klasa I A.

Klasyfikowano uczniów 27.

Stopień celujący otrzymał:

1. Smereczyński Franciszek.

Stopień pierwszy:

2. Kornella Jędrzéj
3. Stiasny Józef
4. Szatarski Jan
5. Myron Jan
6. Widmar Ferdynand
7. Quirini Franciszek
8. Hoszowski Chariton
9. Zacher Karol
10. Łukasiewicz Julian
11. Winkler Stanisław
12. Janowicz Włodzimierz
13. Lelio Władysław
14. Schwager Ferdynand
15. Lewicki Adolf
16. Niestenberger Marceli
17. Stokłosiński Stanisław
18. Jakimowicz Antoni.

Czterech uczniów otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po wakacyach, 2 otrzymało stopień drugi, a 3 stopień trzeci.

Klasa I B.

Klasyfikowano uczniów 26.

Stopień celujący otrzymał:

1. Borzaga Egidyusz.

Stopień pierwszy:

2. Suchomel Seweryn
3. Zacharyasiewicz Michał
4. Martini Cypryan
5. Grek Karol
6. Hołowkiewicz Jan
7. Kramer Wilhelm
8. Hannel Kalman
9. Górawski Adolf
10. Scherer Robert
11. Dammer Fryderyk
12. Burczyk Władysław
13. Fleischhacker Julian
14. Seinfeld Leib.

Pięciu otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu, 2 otrzymało stopień drugi a 5 stopień trzeci.

Klasa II.

Klasyfikowano uczniów 26.

Stopień pierwszy otrzymali:
1. Jurkowski Józef
2. Świeżawski Adam
3. Rotter Karol
4. Zegzda Maciej
5. Szyszkowski Władysław
6. Howdun Władysław
7. Lichnowski Antoni
8. Hunca Józef
9. Messing Leon
10. Masłowski Zygmunt
11. Arnold Wacław
12. Kolankowski Aital
13. Jurkiewicz Wacław
14. Kalik Józef.

Sześciu otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po wakacyach, 3 otrzymało stopień drugi a 3 stopień trzeci.

Klasa III.

Klasyfikowano uczniów 19.

Stopień celujący otrzymali:
1. Schrötter Alojzy
2. Horn Mojżesz
3. Gulbiński Emil.

Stopień pierwszy:
4. Siemianów Michał
5. Janowicz Jan
6. Słobodzian Michał
7. Dunin Kazimierz
8. Tannenbaum Jakób
9. Terlecki Oskar
10. Hirschberg Hermann
— Bogdanowicz Marya, pryw.

Cztérém uczniom pozwolono poprawiać cenzurę z jednego przedmiotu po wakacyach a cztérech otrzymało stopień drugi.

Klasa IV.

Klasyfikowano uczniów 20.

Stopień celujący otrzymali:
1. Daniłowicz Włodzimierz
2. Czajkowski Mieczysław.

Stopień pierwszy:
3. Brückner Ferdynand
4. Piekarski Kazimierz
5. Pelwecki Damian
6. Słobodzian Emil
7. Ptaszyński Stanisław
8. Prochaska Edward
9. Szameit Bolesław
10. Majer Emil
11. Słonecki Edmund
12. Sternhell Israel
13. Brodmann Wicenty
14. Ziglarsch Henryk
15. Neumann Hipolit.

Trzem uczniom pozwolono poprawiać cenzurę z jednego przedmiotu po wakacyach. a dwóch otrzymało stopień drugi.

Klasa V.

Klasyfikowano uczniów 27.

Stopień celujący otrzymali:

1. Faecher Mayer
2. Kornella Michał
3. Halpern Michał
4. Szukatka Jan

Stopień pierwszy:

5. Niementowski Szczepan
6. Bernhard Emil
7. Friedmann Leon
8. Remizowski Stanisław
9. Erdstein Mojżesz
10. Skliwa Marcin
11. Brust Aureli
12. Goldenberg Józef
13. Friedmann Józef
14. Miłkowski Zenon
15. Skorut Stanisław
16. Cyprian Emil
17. Jakimowicz Bohdan.

Siedmiu uczniów otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po wakacyach, a trzech otrzymało stopień trzeci.

Klasa VI.

Klasyfikowano uczniów 24.

Stopień celujący otrzymali:

1. Nagel Baruch
2. Krzyczkowski Dyonizy
3. Tokarski Piotr

Stopień pierwszy:

4. Begejowicz Bogumił
5. Janowicz Szczepan
6. Boral Rubin
7. Teodorowicz Adam
8. Kamiński Maryan
9. Meisels Wolf
10. Müller Edward
11. Fischler Abraham
12. Balicki Ignacy
13. Seinfeld Izydor
14. Sager Aron
15. Tokarski Bolesław

— Daszyński Feliks, prywatyst.

Sześciu uczniów otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po wakacyach a dwóch otrzymało stopień drugi.

Klasa VII.

Klasyfikowano uczniów 25.

Stopień celujący otrzymali:

1. Biesiadzki Bronisław.
2. Bielowski Jan
3. Rosmarin Józef.

Stopień pierwszy.

4. Hoszowski Władysław
5. Ilnicki Tadeusz
6. Jurkiewicz Tadeusz

7. Topolnicki Adam
8. Falk Mayer
9. Getter Stanisław
10. Mossoczy Franciszek
11. Czarnożyński Rafał
12. Mayer Wacław
13. Korytyński Bronisław
14. Chlebowski Roman
15. Krauss Florenty
16. Slanina Alfred
17. Masłowski Ryszard
18. Rudoll Juda (także Jolles zw).

Pięciu otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po wakacyach, a dwóch stopień drugi.

Wynik egzaminu dojrzałości.

Świadectwo chlubne otrzymali:

Bielowski Jan
Biesiadzki Bronisław.

Świadectwo dojrzałości:

Chlebowski Roman
Falk Mayer
Getter Stanisław
Hoszowski Władysław
Ilnicki Tadeusz
Jurkiewicz Tadeusz
Masłowski Ryszard
Mayer Wacław
Mossoczy Franciszek
Pikulski Julian
Rosmarin Józef
Topolnicki Adam.

7 abituryentów otrzymało pozwolenie poprawiania cenzury z jednego przedmiotu po sześciu tygodniach, 3 zaś uczniów publicznych i 1 eksternistę reprobowano na pół roku.

Warunki przyjęcia do zakładu.

Wpisy uczniów do zakładu odbędą się w dniach 29, 30. i 31. sierpnia od godziny 8 do 12 przed południem.

Uczniowie zgłosić się mają do zapisu w towarzystwie ojca, matki lub ich zastępcy.

Uczniowie tutejszego zakładu mają przy wpisie wykazać się świadectwem szkolném z ostatniego półrocza; uczniowie nowo wstępujący do zakładu oprócz tego metryką chrztu lub urodzenia.

Każdy uczeń obowiązany jest złożyć przy wpisie 1 złr. na zbiory naukowe, uczniowie nowo wstępujący oprócz tego taksę wstępną w kwocie 2 złr. 10 ct.

Józef Czaczkowski,
c. k. dyrektor.